

Měsíční zpráva

Počasí, voda a ovzduší v ČR

Leden 2024

Šimon Kolář (Oddělení operativní služby)

Lenka Stašová, Lenka Crhová (Oddělení všeobecné klimatologie)

Adam Šťastný (Oddělení hydrologických předpovědí)

Anna Lamačová, Radek Vlnas (Oddělení podzemních vod)

Hana Škáchová (Informační systém kvality ovzduší)

Obsah

Leden 2024 na území ČR	2
1 Synoptická situace	3
2 Klimatologické hodnocení	4
2.1 Teplota vzduchu	4
2.2 Srážky	6
2.3 Sluneční svit	8
3 Hydrologická situace.....	9
3.1 Povrchové vody	9
3.2 Podzemní vody.....	20
4 Kvalita ovzduší.....	28
4.1 Rozptylové podmínky	28
4.2 Suspendované částice PM ₁₀	29
4.3 Suspendované částice PM _{2,5}	32
4.4 Ostatní látky	35
4.5 Index kvality ovzduší.....	37
4.6 Smogový a varovný regulační systém	38

LEDEN 2024 NA ÚZEMÍ ČR

Leden 2024 na území ČR hodnotíme jako teplotně i srážkově normální. Během měsíce se však střídala výrazně teplá a chladná období a procento normálu srážkového úhrnu se blíží hranici pro srážkově nadnormální měsíc. Srážkově bohatý byl především začátek měsíce.

Průměrná měsíční teplota vzduchu $-0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ byla o $0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ vyšší než normál 1991–2020. Měsíční úhrn srážek 54 mm představuje 123 % normálu 1991–2020. Průměrná délka slunečního svitu pro území ČR byla tento měsíc 71,8 hodiny, což činí 144 % normálu.

Z odtokového hlediska byl leden výrazně nadprůměrným měsícem ve všech hlavních povodích. Průměrné měsíční průtoky většiny sledovaných toků se pohybovaly v širokém rozmezí hodnot od 135 do 260 % Q_1 . Průtoky byly výrazně nadprůměrné už začátkem ledna a vlivem dalších srážek, odtávání sněhové pokrývky v kombinaci s velmi nasyceným povodím znovu stoupaly od 2. 1. hladiny toků na většině území s četnými překročeními SPA, včetně nejvyšších 3. SPA. Od druhého lednového týdne byly již hladiny vodních toků na poklesech nebo již od horních úseků postupně setrvalé a jen ojediněle docházelo k velmi slabému kolísání hladin. Výraznější vzestupy nastaly až v poslední lednové dekádě, kdy po srážkách v kombinaci s odtáváním sněhové pokrývky byly ojediněle překročeny 1. SPA. Profily s indikací hydrologického sucha se téměř nevyskytovaly.

Na začátku ledna pokračovala povodňová situace z konce roku 2023, která doplnila zásoby mělkých podzemních vod. Hladina v mělkých vrtech a vydanost pramenů byla celkově mimořádně nadnormální. Obdobně nadnormální stav podzemních vod byl naposledy v roce 2015, který byl posléze velmi suchý a teplý. Také v hlubokých vrtech se hladina opět výrazně zlepšila na celkově mírně nadnormální stav.

V lednu byly vyhlášeny tři souběžné smogové situace z důvodu vysokých koncentrací PM_{10} , a to na Třinecku (doba trvání 34 h), v aglomeraci O/K/F-M bez Třinecka (41 h) a v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M (44 h). K vyhlášení regulace zdrojů nedošlo.

Z hlediska rozptylových podmínek je leden, v porovnání s 30letým průměrem 1991–2020, hodnocen jako měsíc se standardními rozptylovými podmínkami. Lednová hodnota celorepublikového měsíčního průměru koncentrací PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ je v roce 2024 klasifikována jako pátá nejnižší za období 2014–2024. Na základě hodnocení situace s využitím indexu kvality ovzduší lze konstatovat, že kvalita ovzduší byla na měřicích stanicích během ledna převážně velmi dobrá až dobrá.

Níže uvedené údaje jsou pouze předběžné a mohou se ještě měnit, neboť data nebyla kompletně verifikována. Z důvodů procesu zpracování dat jsou do měsíčních hodnocení zahrnuta pouze neverifikovaná data z automatizovaných stanic.

1 SYNOPTICKÁ SITUACE¹

Atmosférická cirkulace byla v lednu 2024 ve střední Evropě převážně zonálního charakteru, pouze během druhého lednového týdne převládala meridionální složka proudění. Celkově během ledna převládal cyklonálnější charakter cirkulace spojený nejčastěji se západní složkou proudění, a to díky časté přítomnosti tlakových níží v oblastech východního Atlantiku, Britských ostrovů, případně i Skandinávského poloostrova a s nimi související postupující frontální systémy až do prostoru střední Evropy. Zonální západní složka proudění dominovala hned zkraje ledna a zejména po většinu období třetí lednové dekády.

Období první lednové dekády bylo v její první polovině ve znamení postupujících frontálních systémů z oblasti Britských ostrovů do severních partií střední Evropy. ČR byla ovlivněna přechody frontálních systémů pouze okrajově, a to jejich jižním okrajem. Převládající vliv na počasí v ČR měla po většinu první poloviny první dekády hluboká tlaková níže se středem u Britských ostrovů, která v polovině první lednové dekády se postupně vyplnila a byla nahrazena mohutnou oblastí vysokého tlaku vzduchu postupující od Pyrenejského poloostrova nad Britské ostrovy. Druhá polovina první dekády byla ve střední Evropě ve znamení studeného anticyklonálního charakteru počasí s významnou meridionální složkou proudění, které mělo vazbu na blokující mohutnou tlakovou výši v oblasti Britských ostrovů.

Druhá lednová dekáda zpočátku přinesla do střední Evropy anticyklonální ráz počasí s meridionální složkou proudění podél mohutné tlakové výše nad Britskými ostrovy. V polovině dekády došlo v oblasti Skandinávie k prohloubení tlakové níže, a s ní spojená studená fronta ovlivnila počasí ve střední Evropě. Postupně docházelo k opětovnému obnovení zonálního západního proudění, které zpočátku vlivem polohy tlakové výše postupující z Francie nad střední Evropu mělo anticyklonální inverzní ráz počasí.

Během poslední třetí lednové dekády již převládala výrazná cyklonální západní složka proudění, kdy docházelo v krátkém časovém sledu k rychlému postupu jednotlivých frontálních systémů ze západní Evropy přes střední Evropu dále k východu. Pouze přechodně ve druhé polovině třetí lednové dekády počasí ve střední Evropě ovlivnila tlaková výše postupující z jihozápadní Evropy nad střední Evropu a dále k východu až jihovýchodu nad Maďarsko, přičemž se krátkodobě přerušil postup jednotlivých frontálních systémů ze západní do střední Evropy.

¹ proudění meridionální je proudění ve směru podél poledníků, tj. od severu k jihu nebo naopak
proudění zonální je proudění vzduchu podél rovnoběžek ve směru západ-východ
proudění vzduchu podél rovnoběžek ve směru východ-západ se většinou označuje jako východní (negativní) zonální proudění
<http://slovník.cmes.cz>

2 KLIMATOLOGICKÉ HODNOCENÍ

2.1 Teplota vzduchu

Leden 2024 hodnotíme jako teplotně normální. Průměrná měsíční teplota vzduchu za měsíc leden $-0,5\text{ °C}$ byla o $0,9\text{ °C}$ vyšší než normál 1991–2020 (Obr. 2.1.1, Obr. 2.1.2). Dosud nejteplejší leden byl v roce 2007 s průměrnou měsíční teplotou $3,1\text{ °C}$. Naopak nejchladnější leden byl v roce 1963 s průměrnou měsíční teplotou $-8,9\text{ °C}$.

Na území Čech byla průměrná měsíční teplota vzduchu ($-0,5\text{ °C}$) o $0,1\text{ °C}$ nižší než na území Moravy a Slezska ($-0,4\text{ °C}$).

Průměrná denní teplota vzduchu na území ČR se z počátku ledna pohybovala výrazně nad hodnotou normálu. Ve dnech 7. až 11. ledna přišlo prudké ochlazení, kdy teplota klesla hluboko pod hodnotu normálu. V dalších dnech se teplota pohybovala slabě pod normálem nebo kolem normálu. Od 22. ledna až do konce měsíce byla teplota nad hodnotou normálu (Obr. 2.1.3).

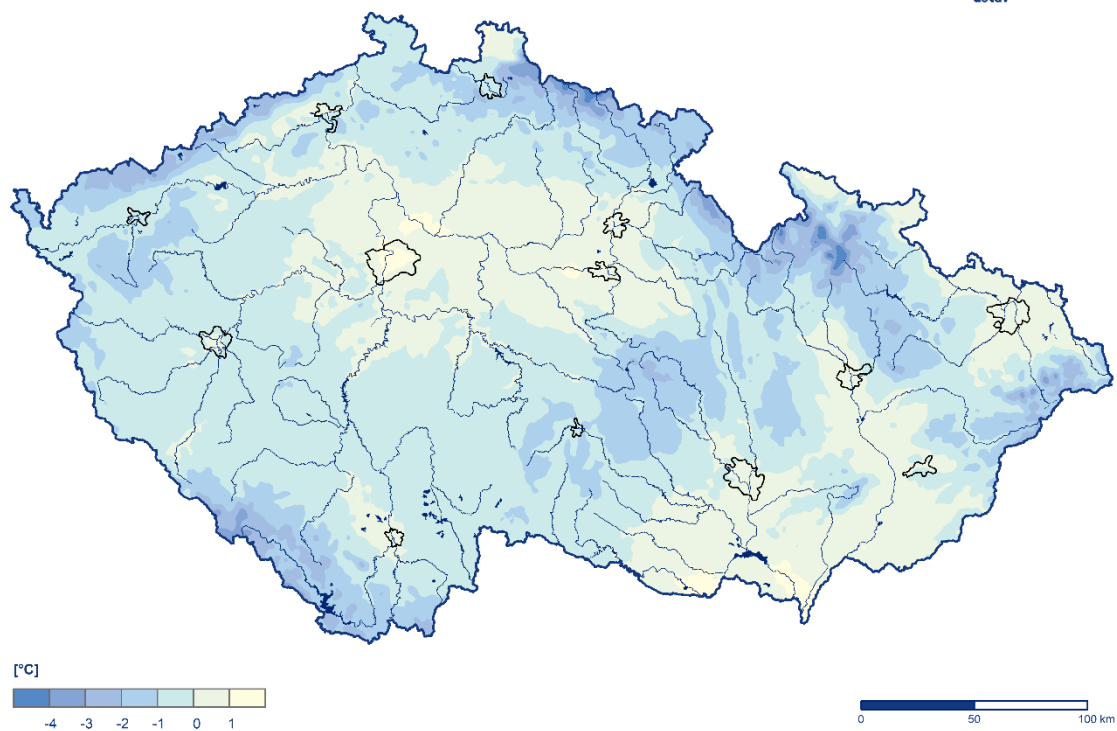
Výrazně teplé dny se vyskytly v lednu hned několikrát, a to ve dnech 3. a 4. ledna a také 24. a 25. ledna. Ve všech uvedených dnech byla odchylka průměrné denní teploty více než $+6,0\text{ °C}$ od normálu 1991–2020. Nejvyšší odchylka průměrné denní teploty vzduchu od normálu 1991–2020 byla dne 3. ledna, a to $+8,4\text{ °C}$. Podobně vysoká odchylka průměrné denní teploty vzduchu byla také dne 24. ledna, a to $+8,0\text{ °C}$.

Ve dnech 3. a 24. ledna na mnoha stanicích vystoupila denní maxima teploty vzduchu nad 10 °C . Dne 24. ledna na 28 stanicích standardní sítě ČHMÚ vystoupila maximální denní teplota nad 13 °C . V tento den byla také zaznamenána nejvyšší maximální denní teplota vzduchu v tomto měsíci, a to $14,7\text{ °C}$ na stanici Dyjákovice. Dosud historicky nejvyšší lednová maximální denní teplota vzduchu $18,8\text{ °C}$ byla naměřena 29. 1. 2002 na stanici Ústí nad Labem, Mánesovy sady.

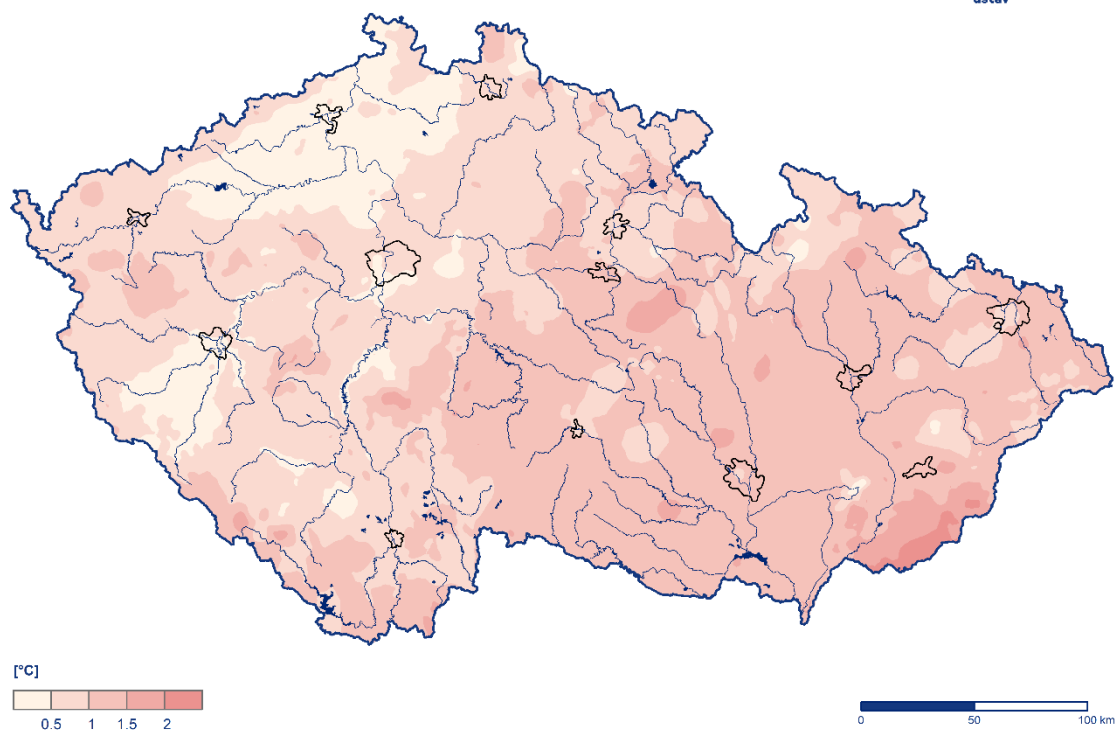
Nejchladnější období měsíce s výraznou zápornou odchylkou průměrné denní teploty vzduchu na území ČR bylo ve dnech 8. až 10. ledna. Dne 8. ledna byl na všech stanicích standardní sítě ČHMÚ zaznamenán celodenní mráz. Nejvyšší záporná odchylka průměrné denní teploty vzduchu na území ČR ($-8,8\text{ °C}$) od normálu 1991–2020 byla zaznamenána dne 9. ledna.

Nejnižší minimální denní teplota vzduchu $-20,8\text{ °C}$ byla v tomto měsíci naměřena 9. ledna na stanici Osoblaha. Pokud uvažujeme i stanice mimo standardní síť ČHMÚ, nejnižší minimální denní teplota vzduchu $-24,0\text{ °C}$ byla naměřena 17. ledna na stanici Kvilda – Perla. Historicky nejnižší lednová minimální denní teplota vzduchu $-36,2\text{ °C}$ byla naměřena 24. 1. 1942 na stanici Chlum u Třeboně. Pokud uvažujeme i stanice mimo standardní síť ČHMÚ absolutně nejnižší minimální denní teplota vzduchu $-41,6\text{ °C}$ byla naměřena 30. 1. 1987 na stanici Kvilda – Perla.

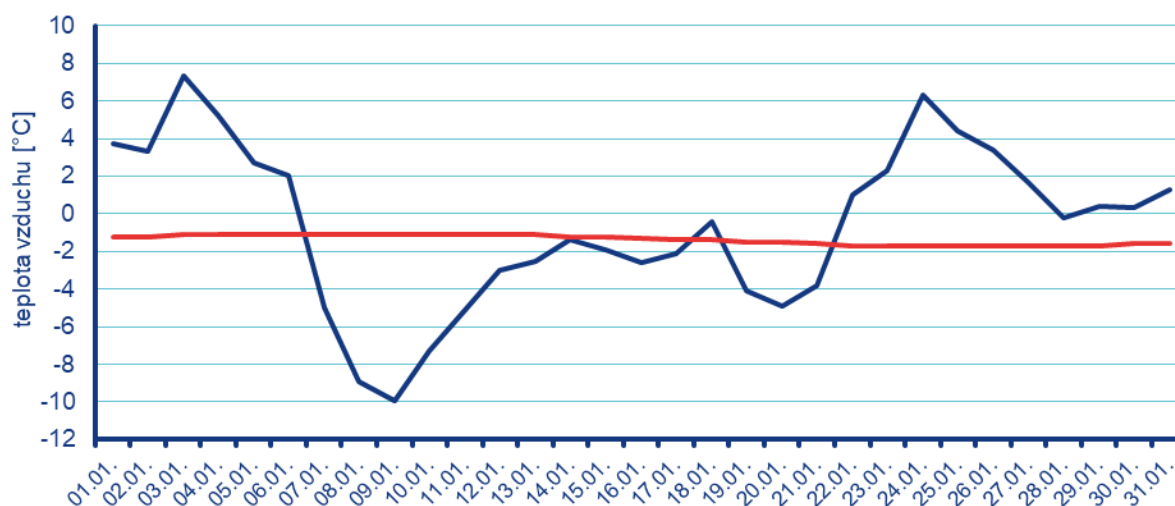
Průměrná měsíční teplota vzduchu v lednu 2024

Český
hydrometeorologický
ústav

Obr. 2.1.1 Průměrná měsíční teplota vzduchu na území ČR v lednu 2024

Odchylka průměrné měsíční teploty vzduchu v lednu 2024
od normálu 1991–2020Český
hydrometeorologický
ústav

Obr. 2.1.2 Odchylka průměrné měsíční teploty vzduchu od normálu 1991–2020 na území ČR v lednu 2024



Obr. 2.1.3 Průběh průměrné denní teploty na území ČR v lednu 2024 ve srovnání s normálem 1991–2020

2.2 Srážky

Srážkově byl leden na území ČR normální, měsíční úhrn srážek 54 mm představuje 123 % normálu 1991–2020 (Obr. 2.2.1, Obr. 2.2.2). Procento normálu srážkového úhrnu se však blíží hranici pro srážkově nadnormální měsíc.

V Čechách spadlo v průměru 55 mm srážek (120 % normálu) a na Moravě 53 mm srážek (133 % normálu). Nejvíce srážek v porovnání s normálem 1991–2020 spadlo v krajích Zlínském (145 % normálu), Jihomoravském (142 % normálu), Olomouckém (138 % normálu) a Plzeňském (135 % normálu). Nejméně srážek v porovnání s normálem spadlo v krajích Vysočina (97 % normálu), Ústeckém (107 % normálu), Pardubickém (112 % normálu) a Středočeském (112 % normálu).

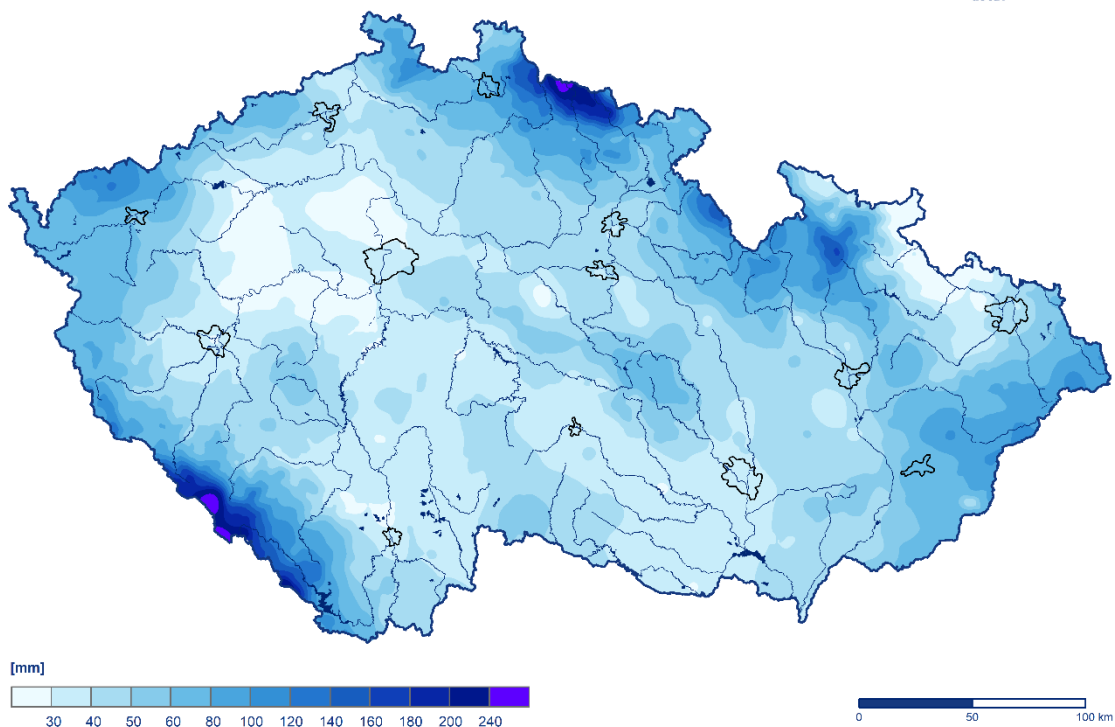
Nejvyšší úhrn srážek za měsíc leden (285,5 mm) zaznamenala stanice Prášily (okres Klatovy). Měsíční úhrny srážek přes 150 mm naměřily stanice na horách.

Nejvyšší denní úhrn srážek za měsíc leden (77,5 mm) zaznamenala 2. ledna stanice Prášily (okres Klatovy).

Z počátku měsíce byly srážky poměrně vydatné. Nejdříve dešťové, později smíšené a sněhové. Ve druhé dekádě převážně sněžilo. V první polovině třetí dekády byly srážky opět vydatné a přšlo i ve vyšších polohách. Konec měsíce byl téměř beze srážek.

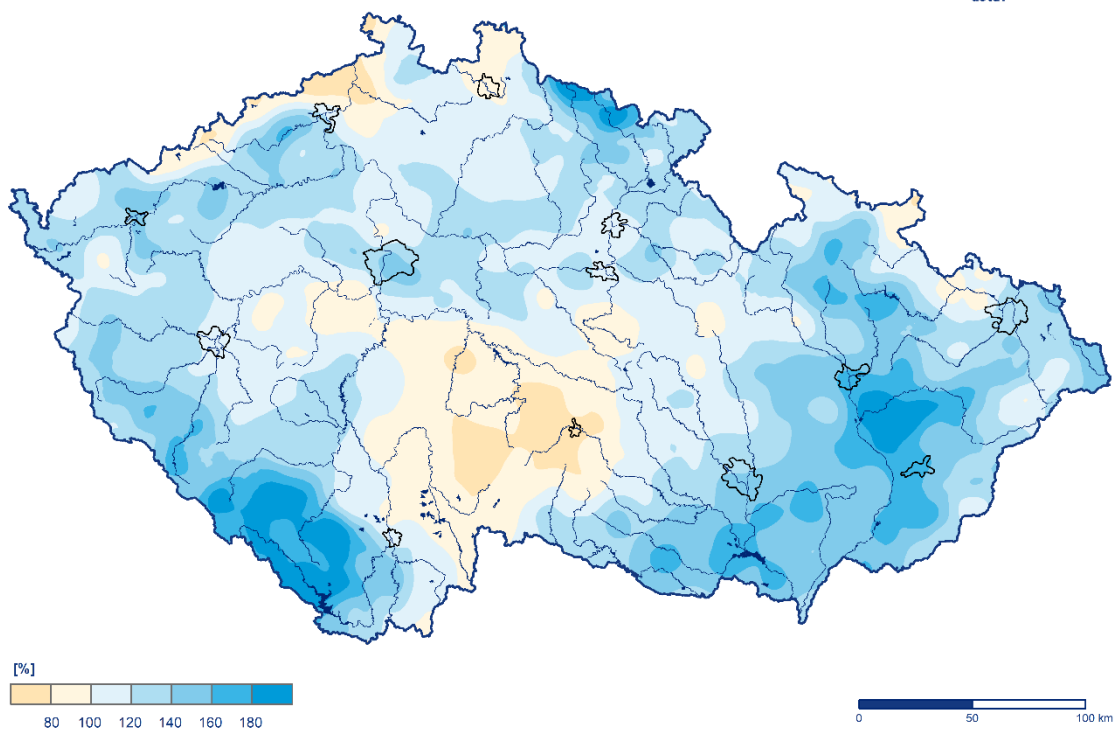
Nejvíce nového sněhu napadlo dne 15. ledna na stanici Benecko (28 cm). Nejvyšší celková výška sněhové pokrývky v tomto měsíci (162 cm) byla naměřena dne 17. ledna na stanici Labská bouda. Po silném oteplení začala sněhová pokrývka rychle odtávat a na konci měsíce ležel sníh pouze v horských polohách.

Měsíční úhrn srážek v lednu 2024

Český
hydrometeorologický
ústav

Obr. 2.2.1 Měsíční úhrn srážek na území ČR v lednu 2024 v procentech normálu 1991–2020

Měsíční úhrn srážek v lednu 2024 v procentech normálu 1991–2020

Český
hydrometeorologický
ústav

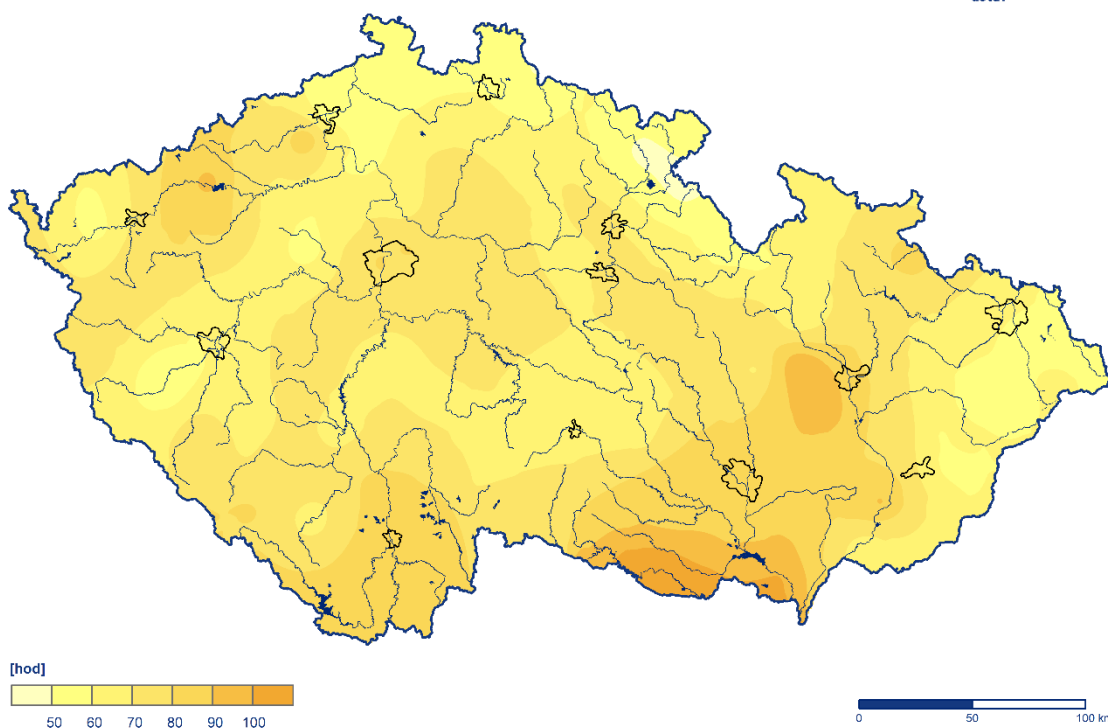
Obr. 2.2.2 Měsíční úhrn srážek na území ČR v lednu 2024

2.3 Sluneční svit

Průměrná délka slunečního svitu na území ČR byla tento měsíc 71,8 hodiny, což činí 144 % normálu 1991–2020 (Obr. 2.3.1). Nejvíce hodin slunečního svitu bylo v Jihomoravském kraji (87,7 h), v Jihočeském kraji (77,7 h) a v Olomouckém kraji (75,4 h). Naopak nejméně hodin slunečního svitu bylo v Libereckém kraji (59,0 h), Královéhradeckém kraji (61,1 h) a v Moravskoslezském kraji (66,2 h).

Doba trvání slunečního svitu v lednu 2024

Český
hydrometeorologický
ústav



Obr. 2.3.1 Měsíční úhrn doby trvání slunečního svitu na území ČR v lednu 2024

3 HYDROLOGICKÁ SITUACE

3.1 Povrchové vody

Odtokové poměry

Z odtokového hlediska byl leden výrazně nadprůměrným měsícem ve všech povodích. Relativně nejvíce vody oteklo Vltavou (249 % QI) a Moravou (240 % QI), o něco méně pak Labem (211 % QI), Odrou (199 % QI) a Dyjí (196 % QI) a nejméně Olší (183 % QI; Tab. 3.1.1).

Tab. 3.1.1 Průměrné měsíční průtoky v závěrových profilech hlavních povodí, leden 2024

Tok	Profil	Q _m [%]	Q [m ³ ·s ⁻¹]
Vltava	Praha-Chuchle	249	390
Labe	Ústí nad Labem	211	720
Odra	Bohumín	199	71
Olše	Věřňovice	183	24
Morava	Strážnice	240	140
Dyje	Břeclav-Ladná	196	69

U většiny sledovaných toků převažovaly v průběhu celého měsíce nadprůměrné až výrazně nadprůměrné průtoky (Obr. 3.1.1). Hladiny většiny sledovaných toků měly průtoky výrazně nadprůměrné už na počátku měsíce vlivem výrazných odtokových epizod z poslední prosincové dekády (Obr. 3.1.2, Obr. 3.1.3). Na počátku ledna se průtoky pohybovaly nejčastěji v rozmezí 125 až 320 % Q_I a po další významné povodňové epizodě se průtoky 4. 1. ještě zvětšily a nejčastěji se pohybovaly v rozmezí 230 až 725 % Q_I, zejména toky pod nádržemi a některé horní úseky menších toků dosahovaly 10–20násobek Q_I. Poté docházelo k postupnému zmenšování průtoků. Ve druhém lednovém týdnu se průtoky pohybovaly nejčastěji mezi 115 až 250 % Q_I, přičemž až 6násobek Q_I byl zaznamenán pod VD Lipno. Ve třetím týdnu se průtoky nadále zmenšovaly a pohybovaly se nejčastěji od 75 do 190 % Q_I, pod VD Lipno kolem 4násobku Q_I. Ve čtvrtém lednovém týdnu vlivem srážek a odtávání sněhové pokrývky se průtoky znovu mírně zvětšily a nejčastěji se pohybovaly od 100 do 250 % Q_I. Poté hladiny toků až do konce měsíce převážně pozvolna klesaly a v závěru měsíce se pohybovaly nejčastěji v rozmezí 70 až 150 % Q_I.

Odtok z Vltavské kaskády ve Vraném nad Vltavou se v průběhu ledna pohyboval od 180 do 550 m³·s⁻¹, přičemž nejvyšší odtok 550 m³·s⁻¹ byl zaznamenán 4. 1. a poté docházelo k postupnému snižování odtoku až na 180 m³·s⁻¹ na konci měsíce.

Už na začátku měsíce byly povodí velmi nasycené z povodňových epizod z poslední prosincové dekády, a tak další lednové srážkové úhrny znamenaly opětovné zvednutí hladin s četným překročením SPA Obr. 3.1.4). Hladiny vodních toků stoupaly od 2. 1. s kulminacemi v období od 3. do 7. 1. (Tab. 3.1.2, Tab. 3.1.3). Do rána 3. 1. spadlo nejvíce srážek na horách (nejčastěji od 30 do 50 mm/24 hod, na Šumavě v maximech až 77 mm/24 hod), ve středních a nižších polohách byly úhrny nižší (nejčastěji od 5 do 20 mm/24 hod). Do rána 4. 1. byly zaznamenány vysoké úhrny už jen v Krkonoších, Orlických horách, Jeseníkách a na Šumavě (nejčastěji od 20 do 40 mm/24 hod, v Krkonoších v maximech až 48 mm/24hod), ve středních a nižších polohách byly úhrny nižší (nejčastěji od 0 do 10 mm/24 hod). Do rána 5. 1. spadlo nejvíce srážek na Šumavě a v Krkonoších (v maximech do 25 mm/24 hod), jinde na horách byly úhrny nižší (většinou do 15 mm/24 hod).

V povodí **horního Labe** toky od 2. 1. opětovně stoupaly vlivem velmi nasyceného povodí z předchozích srážkových epizod a dalších vypadávajících srážek. Nad úrovní 3. SPA kulminovalo 3. 1. Labe ve Vestřevě ($Q_{<2}$) a 5. 1. Labe v Němčicích (Q_2). V období od 3. do 5. 1. kulminovala nad úrovní 2. SPA Úpa v profilu Zlích ($Q_{<2}$), Divoká Orlice v Orlickém Záhoří (Q_2), Orlice v Týništi nad Orlicí ($Q_{<2}$), Novohradka v Úhřeticích ($Q_{<2}$), Cidlina v Jičíně ($Q_{<2}$), Novém Bydžově ($Q_{<2}$) a Sánech ($Q_{<2}$), Bystřice v Rohoznici ($Q_{<2}$) a Labe v Kostelci nad Labem (Q_2). V tomto období nad 1. SPA vystoupalo také Labe v profilu Labská ($Q_{<2}$), Les Království ($Q_{<2}$), Stanovice (Q_2) a Přelouč (Q_2), toky v povodí Jizery a celá řada menších toků (ve všech případech při $Q_{<2}$ nebo Q_2).

V povodí horní **Vltavy** toky opět reagovaly v prvním lednovém týdnu na silné orografické srážky rychlými a opakovanými vzestupy hladin. Nad úrovní 3. SPA kulminovala 3. 1. Otava v Rejštejně (Q_2). Vlivem zvýšeného odtoku z VD Lipno hladina Vltavy v Českém Krumlově kolísala kolem úrovně 3. SPA ($Q_{<2}$) během téměř celé první lednové dekády. Nad úrovní 2. SPA kulminovala 4. 1. hladina Vltavy ve Vyšším Brodě (Q_2). Stoupaly také toky v povodí Berounky a Sázavy, kde nejčastěji toky kulminovaly 4. nebo 5. 1. nad úrovní 1. SPA (ve všech případech při $Q_{<2}$ nebo Q_2). Nad 2. SPA vystoupala pouze Radbuza v profilu Staňkov s kulminací 5. 1. při $Q_{<2}$. Vlivem dotoku a zvýšeného odtoku z VD Vrané ($550 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) kulminovala nad úrovní 1. SPA 4. 1. Vltava v Praze-Chuchli a krátce po půlnoci 5. 1. také Vltava ve Vraňanech (v obou případech při $Q_{<2}$).

V povodí **dolního Labe a Ohře** hladiny toků vlivem spadlých srážek do silně nasyceného povodí také od 2. 1. stoupaly a kulminovaly nejčastěji 3. nebo 4. 1. Hladina dolního Labe vlivem dotoku kulminovala 5. 1. nad úrovní 3. SPA v Litoměřicích, Ústí nad Labem a Děčíně (ve všech případech při $Q_{<2}$). Nad úrovní 2. SPA kulminovala hladina Labe v Mělníce ($Q_{<2}$), Ohře při VD Skalka ($Q_{<2}$), Bystřice v Ostrově (Q_2), Bíliny v Trmicích (Q_2) a Panenského potoka v Pertolticích ($Q_{<2}$). Na několika menších tocích hladiny kulminovaly pouze nad úrovní 1. SPA (ve všech případech při $Q_{<2}$).

V povodí horní **Moravy** hladiny toků vlivem dešťových srážek, tání sněhu z horských poloh a nasycení půdy z předchozích epizod také znovu stoupaly. Na řadě profilů byly překročeny 1. SPA s kulminacemi 3. a 4. 1. nejčastěji při $Q_{<2}$. Nad úrovní 2. SPA kulminovala 3. 1. Březná v profilu Hoštejn (Q_2) a vlivem dotoku 5. 1. také Morava v Moravičanech ($Q_{<2}$). Stoupaly také levostranné přítoky Moravy, kde hladiny kulminovaly v období od 3. do 6. 1. Na středním a dolním toku Moravy hladina kulminovala nad úrovní 1. SPA 7. 1. při $Q_{<2}$. V povodí **Dyje** vystoupalo jen několik toků nad úroveň 1. SPA (zejména v povodí Svratky a na dolním toku Dyje) s kulminacemi v období od 3. do 6. 1. ve většině případů při $Q_{<2}$. Překročení 3. SPA bylo indikováno pouze ve stanici Brno-Poříčí, kde je však měření ovlivněno probíhající stavbou.

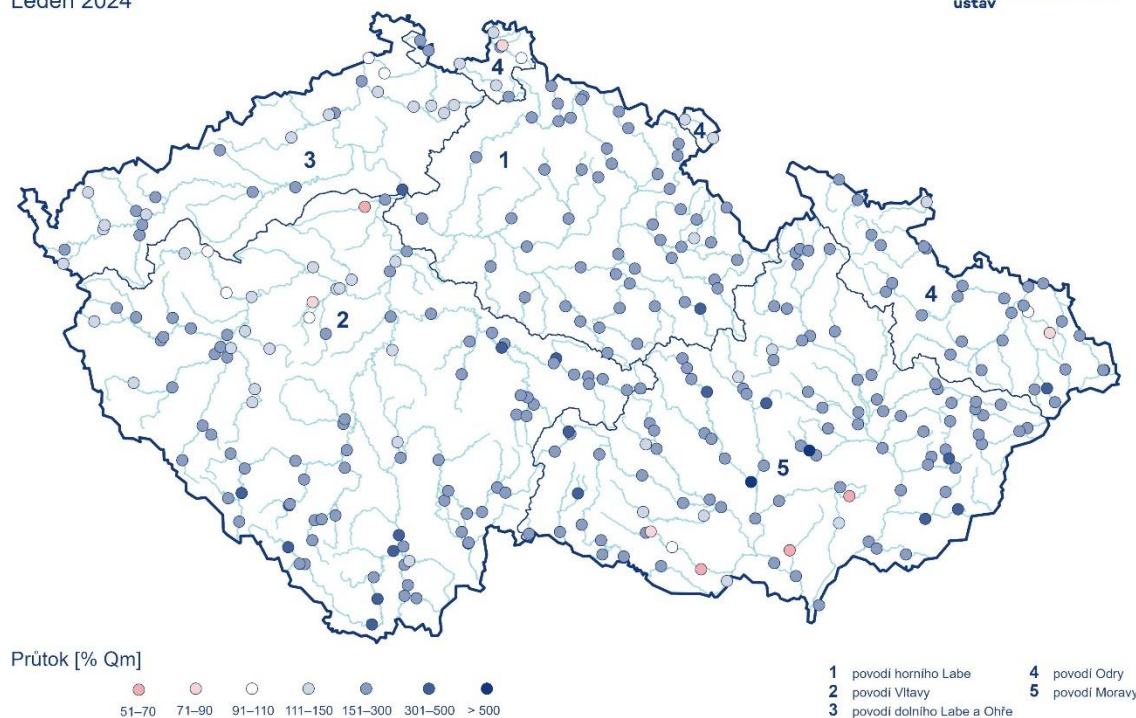
Povodí **Odry** patřilo při povodňové situaci ze začátku ledna k nejméně zasaženým povodím. Jen ojediněle byly překročeny 1. SPA na Moravici, Lužické Nise a Mandavě (ve všech případech při $Q_{<2}$).

Od druhého lednového týdne byly již hladiny vodních toků na poklesech nebo již od horních úseků postupně setrvalé a jen ojediněle docházelo k velmi slabému kolísání hladin. Výraznější vzestupy nastaly až v poslední lednové dekádě, kdy po srážkách v kombinaci s odtáváním sněhové pokrývky ojediněle vystoupala nad 1. SPA Cidlina, Bystřice, Tichá Orlice a Olešnice (ve všech případech při $Q_{<2}$).

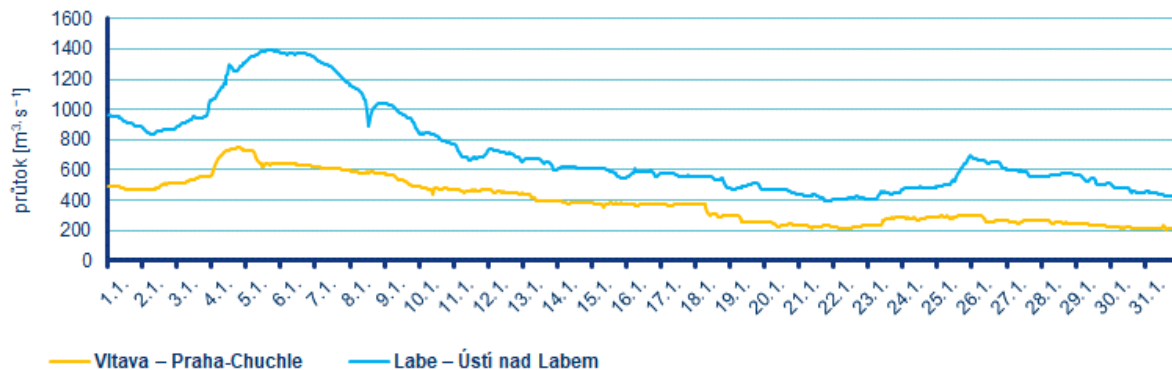
Toky byly v prvním lednovém týdnu nejvíce vodné. Vodnosti se pohybovaly nejčastěji na úrovni Q_{30d} . Poté se v průběhu měsíce pozvolna zmenšovaly až na $Q_{120-30d}$. Vlivem srážek a odtávání sněhové pokrývky se v poslední dekádě vodnosti znovu mírně zvětšily na Q_{90-30d} .

Průměrné měsíční průtoky

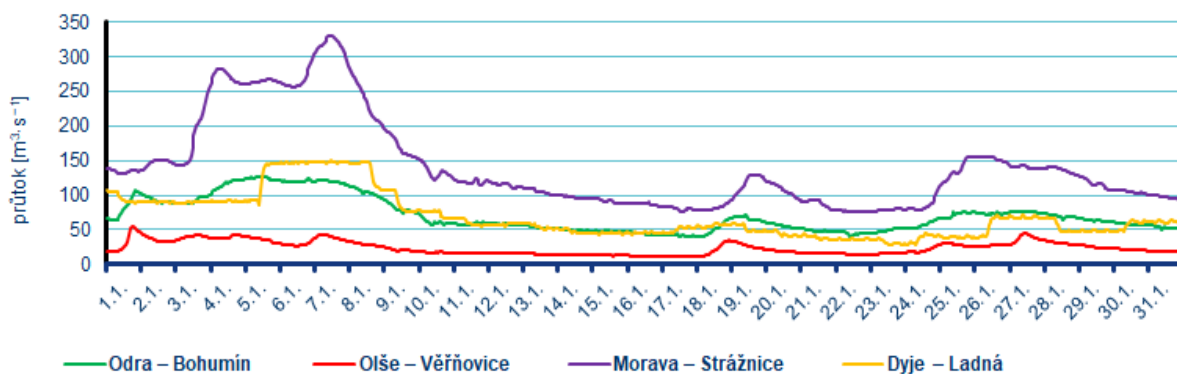
Leden 2024

Český
hydrometeorologický
ústav

Obr. 3.1.1 Průměrné měsíční průtoky na území ČR, leden 2024



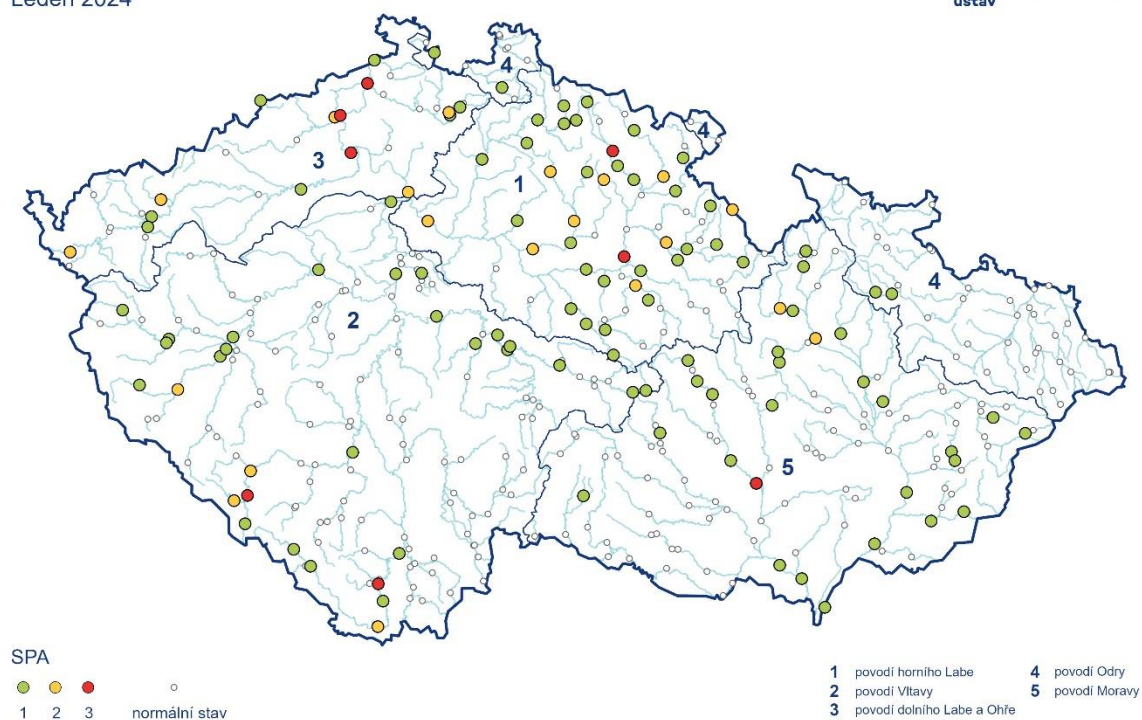
Obr. 3.1.2 Průběh průtoků v lednu v závěrových profilech Vltavy a Labe



Obr. 3.1.3 Průběh průtoků v lednu v závěrových profilech Odry, Olše, Moravy a Dyje

Dosažené stupně povodňové aktivity

Leden 2024

Český
hydrometeorologický
ústav

Obr. 3.1.4 Dosažené stupně povodňové aktivity, leden 2024

Tab. 3.1.2 Přehled průměrných, max. a min. průtoků (stavů), leden 2024

Tok	Profil	$\bar{Q}$	Q_m	Q_m	min. H	min. Q	max. H	max. Q	DD min.	DD max.	SPA
		$m^3 \cdot s^{-1}$	–	%	cm	$m^3 \cdot s^{-1}$	cm	$m^3 \cdot s^{-1}$	–	–	
Orlice	Týniště n. Orl.	43	23	191	129	20	356	150	20	4	2
Labe	Přelouč	130	67	196	89	51	307	340	21	5	1
Cidlina	Sány	13	7,3	182	39	2	218	48	14	5	2
Jizera	Bakov n. Jiz.	48	27	179	137	7,6	508	200	21	4	1
Labe	Kostelec n. L.	(211)	120	175	403	65	652	680	20	5	2
Vltava	Vyšší Brod	69	14	483	106	20	222	92	22	4	2
Malše	Roudné	8,3	4,9	171	33	4	94	16	13	1	
Vltava	České Budějovice	93	25	373	117	40	192	130	23	5	
Lužnice	Bechyně	34	22	155	128	16	219	64	21	3	
Otava	Písek	52	22	238	109	29	257	140	22	5	1
Sázava	Nespeky	49	22	218	93	21	253	110	21	4	1
Berounka	Plzeň-Bílá Hora	43	26	164	151	25	290	91	22	5	1
Berounka	Beroun	60	48	124	125	29	222	140	22	5	
Vltava	Praha-Chuchle	390	160	249	91	200	183	750	31	4	1
Ohře	Karlovy Vary	60	41	144	77	29	195	160	21	4	1
Ohře	Louny	92	52	177	230	40	420	180	31	5	1
Labe	Ústí n. Lab.	720	340	211	288	390	619	1400	21	5	3
Bílina	Trmice	9,6	7,7	124	120	5,6	210	30	21	3	2
Ploučnice	Benešov nad Ploučnicí	13	11	119	76	5	123	36	20	4	
Labe	Děčín	740	360	206	267	400	592	1500	21	5	3
Odra	Svinov	28	12	234	131	11	204	55	17	7	
Opava	Děhylov	26	12	222	99	16	168	47	22	5	
Ostravice	Ostrava	20	9,5	211	84	8,6	157	48	17	4	
Odra	Bohumín	71	36	199	139	40	250	130	17	5	
Olše	Věřňovice	24	13	183	91	11	170	54	17	1	
Morava	Olomouc	73	27	268	158	36	387	160	22	6	1
Bečva	Dluhonice	44	17	262	134	14	279	140	11	3	
Morava	Strážnice	140	58	240	218	75	543	330	22	7	1
Svratka	Židlochovice	32	14	220	67	9,7	226	72	22	6	
Jihlava	Ivančice	19	9	212	131	10	220	48	18	3	
Dyje	Ladná	69	35	196	47	29	220	150	23	6	1

Pozn.: $\bar{Q}$...Průměrný průtok, Q_m ...Dlouhodobý průměrný průtok příslušného měsíce, % Q_m ...Procenta měsíčního průměru H...Stav, Q ...Průtok, DD...Den v měsíci, ()...Odborný odhad

Tab. 3.1.3 Přehled kulminací na tocích, kde byly v lednu 2024 dosaženy SPA nebo alespoň 2letý průtok

Tok	Stanice	Den	Čas kulminace	Stav	Průtok	Vodnost	SPA	Trvání 3. SPA	Kraj	ORP
		–	–	cm	m ³ ·s ⁻¹	N-letost	–	h	–	–
Labe	Labská	4.	10:20	62	16,5	<2	1		H	Vrchlabí
Čistá	Hostinné	3.	3:50	120	19,3	2			H	Vrchlabí
Labe	Vestřev	4.	14:50	176	75,3	<2	3	8,3	H	Trutnov
Labe	Les Království	3.	7:10	156	64,1	<2	1		H	Dvůr Králové nad Labem
Labe	Stanovice	3.	9:50	270	83	2	1		H	Dvůr Králové nad Labem
Úpa	Horní Staré Město	4.	11:40	106	43,8	<2	1		H	Trutnov
Úpa	Zlích	4.	16:50	207	69	<2	2		H	Náchod
Labe	Jaroměř	4.	21:10		152	2			H	Jaroměř
Metuje	Hronov	4.	18:30	93	22,8	<2	1		H	Náchod
Metuje	Krčín	4.	20:50	147	37,6	<2	1		H	Nové Město nad Metují
Divoká Orlice	Orlické Záhoří	4.	5:20	126	25,1	2	2		H	Rychnov nad Kněžnou
Divoká Orlice	Kláštorec n. Orl.	4.	10:10	115	53,5	2			E	Žamberk
Divoká Orlice	Nekoř	4.	13:50	113	32,4	<2	1		E	Žamberk
Zdobnice	Slatina n. Zdob.	4.	7:10	130	21	<2	1		H	Rychnov nad Kněžnou
Divoká Orlice	Kostelec n. Orl.	4.	9:00	207	76	2	1		H	Kostelec nad Orlicí
Bělá	Jedlová v Orlických horách	4.	4:45	77			1		H	Dobruška
Bělá	Skuhrov	4.	5:30	70	11,2	2			H	Rychnov nad Kněžnou
Tichá Orlice	Čermná n. Orl.	3.	21:30	242	42,5	<2	1		H	Kostelec nad Orlicí
Tichá Orlice	Čermná n. Orl.	25.	10:30	181	28,9	<2	1		H	Kostelec nad Orlicí
Orlice	Týniště n. Orl.	4.	16:00	356	146	<2	2		H	Kostelec nad Orlicí
Labe	Němčice	5.	8:40	464	326	2	3	23,5	E	Pardubice
Loučná	Dašice	3.	20:20	160	12,6	<2	1		E	Pardubice
Chrudimka	Přemilov	3.	15:20	142	17,3	<2	1		J	Chotěboř
Žejbro	Rosice	3.	7:20	48	4,59	<2	1		E	Chrudim
Novohradka	Úhřetice	3.	14:00	289	25,1	<2	2		E	Chrudim
Podolský potok	Barchov	3.	4:20	60	1,64	<2	1		E	Pardubice
Labe	Přelouč	5.	17:00	307	386	2	1		E	Přelouč
Doubrava	Bílek	5.	3:10	155	7,38	<2	1		J	Chotěboř
Doubrava	Pařížov	5.	8:00	81	19,1	<2	1		E	Chrudim
Doubrava	Žleby	5.	10:20	123	20,7	<2	1		S	Čáslav
Cidlina	Jičín	3.	8:20	77	5,24	<2	2		H	Jičín
Javorka	Lázně Bělohrad	3.	3:20	102	7,7	2	1		H	Jičín
Cidlina	Nový Bydžov	4.	2:40	205	31,2	<2	2		H	Nový Bydžov
Cidlina	Nový Bydžov	25.	8:50	155	13,7	<2	1		H	Nový Bydžov
Bystřice	Rohoznice	3.	3:30	116	7,06	<2	2		H	Hořice
Bystřice	Rohoznice	24.	17:50	96	3,67	<2	1		H	Hořice
Cidlina	Chlumec n. Cid.	4.	22:15	141			1		H	Hradec Králové
Cidlina	Sány	5.	10:20	218	47,6	<2	2		S	Poděbrady
Mrlina	Vestec	4.	8:10	161	10	<2	1		S	Nymburk
Jizera	Jablonec n. Jiz.	4.	11:00	160	62,5	<2	1		L	Jilemnice

Tok	Stanice	Den	Čas kulminace	Stav	Průtok	Vodnost	SPA	Trvání 3. SPA	Kraj	ORP
		–	–	cm	m ³ .s ⁻¹	N-letost	–	h	–	–
Jizerka	Dolní Štěpanice	4.	11:10	140	14,7	<2	1		L	Jilemnice
Jizera	Dolní Sytová	4.	12:40	182	103	<2	1		L	Semily
Jizera	Železný Brod	4.	16:10	300	163	<2	1		L	Železný Brod
Libuňka	Sedmihořky	3.	8:00	262	12	<2	1		L	Turnov
Jizera	Bakov n. Jiz.	4.	23:10	508	190	<2	1		S	Mladá Boleslav
Labe	Kostelec n. Lab.	5.	20:50	652	678	2	2		S	Neratovice
Teplá Vltava	Lenora	4.	15:50	158	41,7	2	1		C	Prachatice
Teplá Vltava	Chlum	4.	21:00	231	55,1	<2	1		C	Prachatice
Vltava	Vyšší Brod	4.	3:00	222	92,2	2	2		C	Český Krumlov
Vltava	Zátoň	4.	18:50	182	107	<2	1		C	Český Krumlov
Vltava	Český Krumlov	4.	20:50	226	117,7	<2	3	84	C	Český Krumlov
Vltava	Březí	7.	7:40	177	122	<2	1		C	České Budějovice
Vydra	Modrava	3.	2:30	130	36,2	<2	1		P	Sušice
Křemelná	Stodůlky	3.	3:40	146	44,8	<2	2		P	Sušice
Otava	Rejštejn	3.	4:10	187	126	2	3	1,8	P	Sušice
Otava	Sušice	3.	5:00	172	129	<2	2		P	Sušice
Otava	Písek	5.	0:30	257	135	<2	1		C	Písek
Sázava	Žďár n. Sáz.	5.	4:20	131	8,38	<2	1		J	Žďár nad Sázavou
Sázava	Sázava	5.	4:30	96	10,3	<2	1		J	Žďár nad Sázavou
Sázava	Světlá n. Sáz.	5.	9:20	164	49,1	<2	1		J	Světlá nad Sázavou
Sázava	Zruč n. Sáz.	5.	13:30	218	58,6	<2	1		S	Kutná Hora
Sázava	Kácov	5.	17:20	281	85	<2	1		S	Kutná Hora
Chotýšanka	Slověnice	4.	14:00	102	5,47	<2	1		S	Vlašim
Sázava	Nespeky	4.	5:50	253	109	<2	1		S	Kutná Hora
Hamerský potok	Planá	4.	23:00	121	10,3	2	1		P	Tachov
Úhlavka	Stříbro	5.	17:20	106	14,9	<2	1		P	Stříbro
Mže	Stříbro	5.	8:20	178	57,4	<2	1		P	Stříbro
Radbuza	Tasnovice	4.	22:40	135	11,8	<2	1		P	Horšovský Týn
Radbuza	Staňkov	5.	1:10	217	39,3	<2	2		P	Horšovský Týn
Radbuza	Lhota	5.	14:30	223	39,2	<2	1		P	Plzeň
Radbuza	VD České Údolí	5.	15:50	178	40,8	<2	1		P	Plzeň
Berounka	Bílá Hora	5.	15:40	290	90,5	<2	1		P	Plzeň
Berounka	Zbečno	5.	21:20	258	138	<2	1		S	Rakovník
Vltava	Praha - Chuchle	4.	17:50	183	669	<2	1		A	Hlavní město Praha
Botič	Praha - Petrovice	5.	0:30	79	4,39	<2	1		A	Hlavní město Praha
Vltava	Vraňany	5.	1:00	394	692	<2	1		S	Kralupy nad Vltavou
Labe	Mělník	5.	4:00	511	1270	<2	2		S	Mělník
Ohře	VD Skalka	3.	9:40		51,5	<2	2		K	Cheb
Teplá	VD Březová	4.	13:30		30,2	<2	1		K	Karlovy Vary

Tok	Stanice	Den	Čas kulminace	Stav	Průtok	Vodnost	SPA	Trvání 3. SPA	Kraj	ORP
		–	–	cm	m ³ .s ⁻¹	N-letost	–	h	–	–
Ohře	Karlovy Vary - Drahovice	4.	15:00	195	156	<2	1		K	Karlovy Vary
Bystřice	Ostrov	3.	2:00	153	29,4	2	2		K	Ostrov
Ohře	Louny	5.	9:50	420	178	<2	1		U	Louny
Labe	Litoměřice	5.	13:10	391	1460	<2	3	45	U	Litoměřice
Labe	Ústí n. Lab.	5.	14:50	619	1390	<2	3	49,7	U	Ústí nad Labem
Bílina	Trmice	3.	5:10	210	29,6	2	2		U	Ústí nad Labem
Ploučnice	Stráž pod Ralskem	3.	5:30	130	11,2	<2	1		L	Česká Lípa
Panenský potok	Pertoltice	3.	17:10	164	8,3	<2	2		L	Česká Lípa
Ploučnice	Mimoň	3.	8:10	110	18,8	<2	1		L	Česká Lípa
Labe	Děčín	5.	18:40	592	1480	<2	3	62,5	U	Děčín
Kamenice	Hřensko	3.	6:10	95	22,1	<2	1		U	Děčín
Flájský potok	Český Jiřetín	3.	9:20	80	4,64	<2	1		U	Litvínov
Moravice	Velká Štáhle	4.	12:00	108	23,7	<2	1		T	Rýmařov
Moravice	Valšov	4.	14:00	142	26,4	<2	1		T	Bruntál
Lužická Nisa	Liberec	3.	2:20	107	16	<2	1		L	Liberec
Mandava	Varnsdorf	3.	4:10	94	16,1	<2	1		U	Varnsdorf
Krupá	Habartice	4.	12:40	104	16,1	<2	1		M	Šumperk
Morava	Raškov	4.	12:00	227	39,3	<2	1		M	Šumperk
Březná	Hoštejn	3.	6:10	169	30,4	2	2		M	Zábřeh
Březná	Hoštejn	4.	7:30	158	22,9	<2	1		M	Zábřeh
Moravská Sázava	Lupěné	3.	10:20	153	35,5	<2	1		M	Zábřeh
Morava	Moravičany	5.	8:00	282	108	<2	2		M	Mohelnice
Třebůvka	Mezihoří	3.	9:10	100	4,83	<2	1		E	Moravská Třebová
Jevíčka	Chornice	3.	6:10	112	4,67	<2	1		E	Moravská Třebová
Oskava	Uničov	4.	18:00	257	16,3	<2	1		M	Uničov
Morava	Olomouc- Nové Sady tok	6.	7:50	387	164	<2	1		M	Olomouc
Olešnice (Kokorka)	Kokory*	4.	3:50	192	3,45	<2	1		M	Přerov
Olešnice (Kokorka)	Kokory*	24.	17:40	191	3,41	<2	1		M	Přerov
Velká Stanovnice	Karolinka pod nádrží	3.	16:20	72	4,76		1		Z	Vsetín
Bystřice	Bystřička nad nádrží	3.	8:10	36	6,22	<2	1		Z	Vsetín
Dřevnice	Kašava nad nádrží	3.	4:50	101	8,31	<2	1		Z	Zlín
Dřevnice	Slušovice	3.	5:20	103	10,4	<2	1		Z	Vizovice
Morava	Spytihněv	7.	5:40	409	312	<2	1		Z	Otrokovice
Kolelač	VD Bojkovice	6.	17:50	61,1	3,51	<2	1		Z	Uherský Brod
Olšava	Uherský Brod	6.	18:40	293	45,7	<2	1		Z	Uherský Brod
Morava	Strážnice	7.	10:30	543	330	<2	1		B	Veselí nad Moravou
Morava	Lanžhot	7.	15:30	420	328	<2	1		B	Břeclav
Řečice (Olšanský potok)	VD Nová Říše	3.	13:20	88,7	1,81	2	1		J	Telč
Svratka	Borovnice	3.	11:10	189	12,8	<2	1		E	Políčka

Tok	Stanice	Den	Čas kulminace	Stav	Průtok	Vodnost	SPA	Trvání 3. SPA	Kraj	ORP
		–	–	cm	m ³ .s ⁻¹	N-letost	–	h	–	–
Svratka	Dalečín	3.	14:40	142	25,2	<2	1		J	Bystřice nad Pernštejnem
Svratka	Vír pod vyrovnáv. nádrží	5.	13:00	106	29,7	<2	1		J	Bystřice nad Pernštejnem
Svratka	Veverská Bítýška	5.	9:30	224	51,4	<2	1		B	Kuřim
Svratka	Brno – Poříčí*	6.	1:40	271			3	42,5	B	Brno
Bělá	Boskovice pod přehradou	5.	2:20	55	3,54	<2	1		B	Boskovice
Oslava	Mostišť pod přehradou	2.	21:40	86	8,66	<2	1		J	Velké Meziříčí
Dyje	VD Nové Mlýny	5.	13:00		150,1	<2	1		B	Mikulov
Dyje	Břeclav-Ladná	6.	13:30		152	<2	1		B	Břeclav

Pozn.: SPA...Stupeň povodňové aktivity, *...ovlivněno

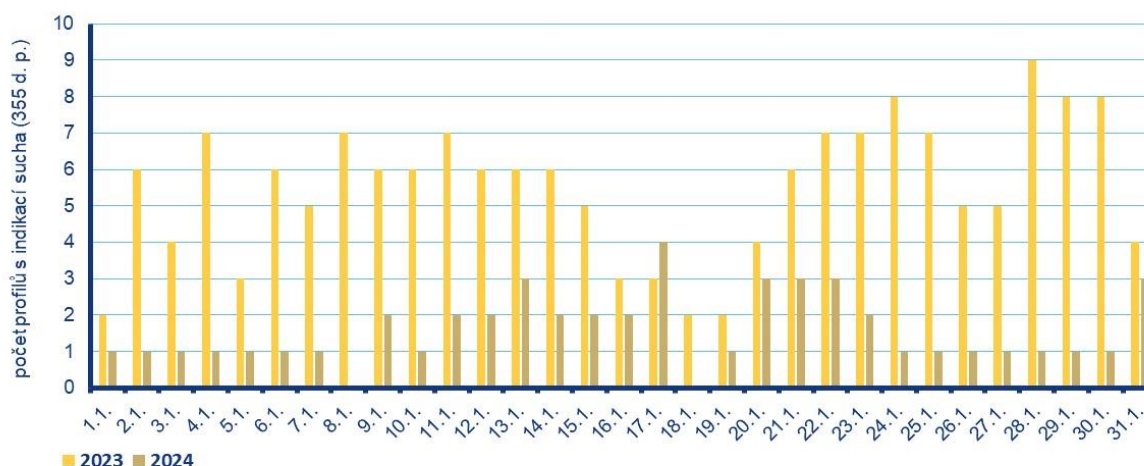
Sucho na území ČR

Hlásné profily (kategorie A + B) s průtoky menšími než 25 % QI se v průběhu měsíce ledna vůbec nevyskytovaly (Tab. 3.1.4).

Počet operativních hydrologických profilů s indikací hydrologického sucha (Q355d) byl v průběhu měsíce ledna velmi nízký a pohyboval se v rozmezí od 0 do 4 profilů. V porovnání s loňským rokem vycházela většina ledna 2024 příznivěji nebo velmi podobně (Obr. 3.1.5).

Tab. 3.1.4 Procentuální vývoj počtu hlásných profilů (kategorie A + B) v hlavních povodích s průměrnými týdenními průtoky menšími než 25 % Qm, leden 2024

Povodí	Q < 25 % Qm				
	T1 (1. – 7. 1.)	T2 (8. – 14. 1.)	T3 (15. – 21. 1.)	T4 (22. – 28. 1.)	T5 (29. 1. – 4. 2.)
Horní Labe	0	0	0	0	0
Vltava	0	0	0	0	0
Dolní Labe a Ohře	0	0	0	0	0
Odra	0	0	0	0	0
Morava po Dyji	0	0	0	0	0
Dyje	0	0	0	0	0
Celkem	0	0	0	0	0



Obr. 3.1.5 Vývoj počtu operativních hydrologických profilů s indikací hydrologického sucha (Q355d), leden 2023 a 2024

Nádrže

U většiny sledovaných nádrží byly vodní hladiny během prosince rozkolísané. Celkové změny v zaplnění zásobních prostorů se pohybovaly nejčastěji mezi -4 až $+3$ %. Větší průměrné poklesy zaznamenaly vodní nádrže Lipno (-28 %), Orlík (-24 %), Pastviny (-23 %), Vír (-10 %) a Rozkoš (-10 %), naopak větší průměrný vzestup byl na vodní nádrži Skalka ($+12$ %), Hracholusky ($+11$ %), Kružberk ($+8$ %) a Vranov ($+6$ %).

Většina nádrží byla v průběhu ledna naplněna minimálně na 75 %. Méně naplněná byla po celý měsíc nádrž Orlík (31 až 57 %) a alespoň část měsíce nádrž Brněnská (66 až 72 %), Vrchlice (67 %), Pastviny (68 až 70 %), Hracholusky (68 až 74 %), Lipno (71 %) a Skalka (72 %).

Zásoba vody v nádržích Vltavské kaskády nad dispečerským minimem se po celý měsíc snižovala z počátečních 269,42 mil. m³ (k 1. 1.) až na 153,82 mil. m³ (k 29. 1.).

Zásoby vody ve sněhové pokrývce

Sněhové zásoby v lednu mírně kolísaly, ne však tak výrazně, jako v předchozím měsíci (Tab. 3.1.5, Obr. 3.1.6). Na začátku ledna ležela souvislá sněhová pokrývka jen na hřebenech nejvyšších hor. V Krkonoších leželo 20 až 115 cm, na Šumavě 10 až 160 cm, v Krušných, Jizerských a Orlických horách byl sníh jen na hřebenech, v Jeseníkách a okolí bylo 5 až 75 cm, v Beskydech 5 až 60 cm a na Českomoravské vrchovině je v nejvyšších partiích pouze nesouvislá pokrývka.

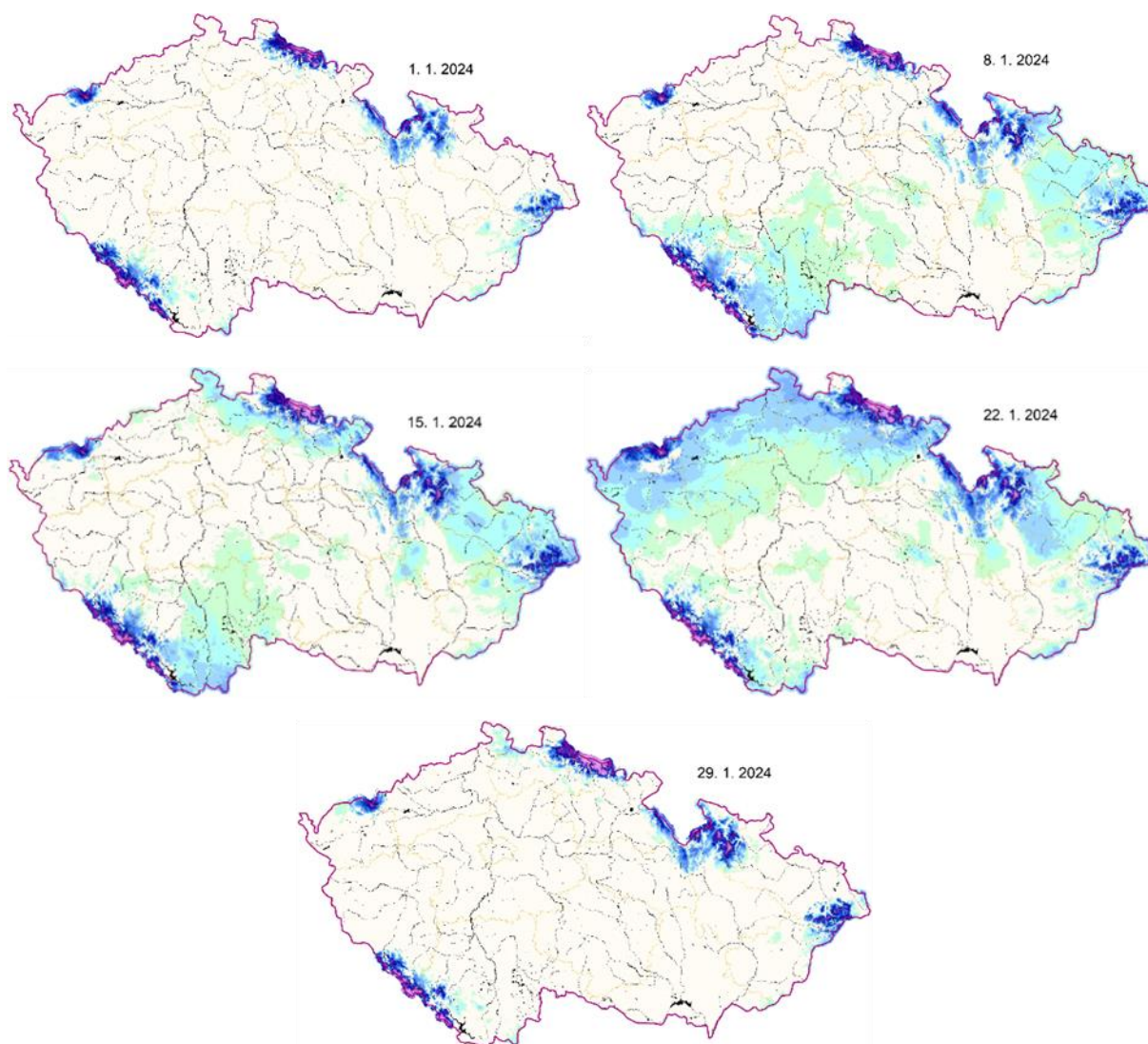
V prvním týdnu ledna sněhu mírně přibývalo, zpočátku v polohách nad 700 m. n. m., později převážně ve vyšších polohách. Další výraznější sněžení nastalo v polovině ledna, opět většinou v horských a vrchovinných oblastech, nejvíce pak v Krkonoších. V polovině ledna ležela souvislá sněhová pokrývka v nejvyšších a středních polohách. V Krkonoších leželo 35 až 155 cm, na Šumavě 10 až 175 cm, v Krušných horách leželo 1 až 70 cm, v Jizerských horách 10 až 55 cm, v Orlických horách 5 až 45 cm, v Jeseníkách a okolí 5 až 85 cm, v Beskydech 5 až 78 cm a na Českomoravské vrchovině ležel sníh o výšce 1 až 5 cm.

Výraznější sněhové srážky se vyskytovaly také ve třetím lednovém týdnu, kdy přibyl sníh zejména ve vyšších, ale i středních polohách a k 22. 1. byly zásoby vody ve sněhu nejvyšší z celého měsíce.

V posledním lednovém týdnu se vyskytovaly srážky převážně ve formě deště, sníh padal pouze v nejvyšších polohách a celkové zásoby sněhu se snížily. Na konci ledna ležela souvislá sněhová pokrývka převážně v nejvyšších a středních oblastech. V Krkonoších leželo 30 až 170 cm, na Šumavě 5 až 175 cm, v Krušných horách leželo 0 až 65 cm, v Jizerských horách 10 až 65 cm, v Orlických horách na hřebenech až 60 cm, v Jeseníkách a okolí 5 až 115 cm, v Beskydech 5 až 80 cm. Na Českomoravské vrchovině aktuálně není souvislá sněhová pokrývka.

Tab. 3.1.5 Zásoba vody ve sněhové pokrývce, leden 2024

	1. 1.	8. 1.	15. 1.	22. 1.	29. 1.
Objem [mld. m ³]	0,276	0,505	0,576	0,781	0,418
Odtoková výška [mm]	3,5	6,4	7,3	9,9	5,3



Obr. 3.1.6 Přehled rozložení vodní hodnoty sněhu (SVH) na území ČR, leden 2024

3.2 Podzemní vody

Mělké vrty

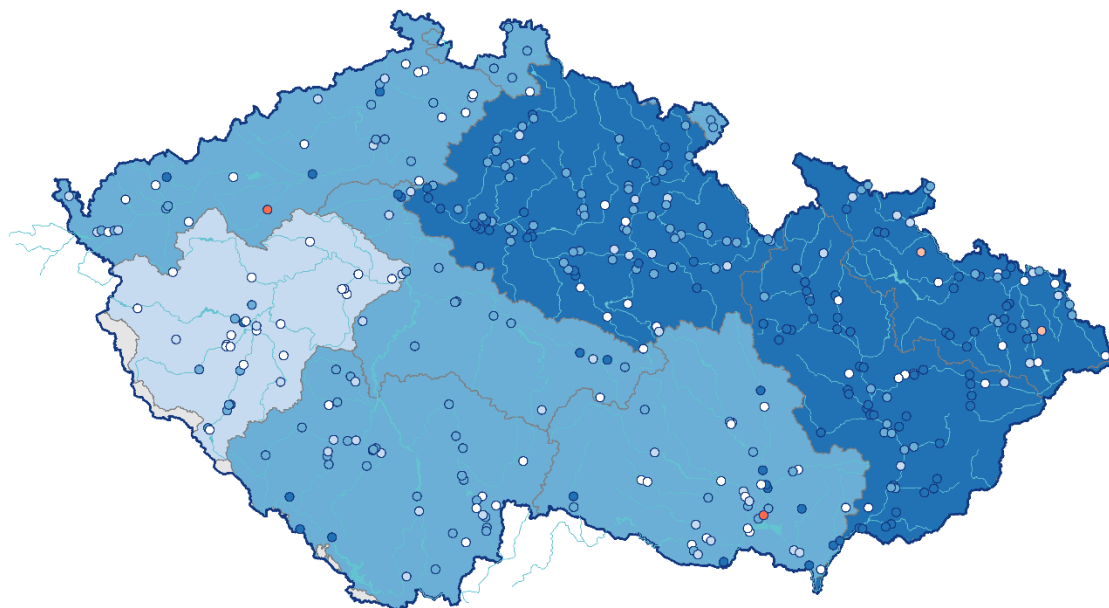
Hladina podzemní vody v mělkých vrtech byla v lednu na území ČR celkově mimořádně nadnormální. Mimořádně nadnormální hladina byla v povodí Horního a středního Labe, Horní Odry a Moravy, na zbylém území byla hladina silně nadnormální s výjimkou mírně nadnormálního stavu v povodí Berounky (Obr. 3.2.1). Stav hladiny podzemní vody ve skupinách povodí III. řádu je zobrazen na Obr. 3.2.2. Největší podíl mělkých vrtů se silně nebo mimořádně nadnormální hladinou byl v povodí Lužické Nisy (86 %), Moravy (85 %) a Horního a středního Labe (83 %). Naopak vrty se silně podnormální hladinou se vyskytovaly pouze ojediněle nejvíce pak v povodí Ohře a dolního Labe (3 %, Tab. 3.2.1).

Oproti předcházejícímu měsíci se stav hladiny celkově zlepšil ze silně na mimořádně nadnormální. Podíl mělkých vrtů se silně nebo mimořádně nadnormální hladinou se zvětšil (65 %), naopak podíl vrtů s normální (20 %) se zmenšil. Podíl vrtů se silně nebo mimořádně podnormální hladinou (1 %) se téměř nezměnil (Tab. 3.2.1). Hladina v mělkých vrtech stoupala, vzestup byl zaznamenán u 29 % vrtů a velký vzestup u 23 % vrtů. Naopak pokles nebo velký pokles hladiny byl zaznamenán pouze u 4 % vrtů. Nejvíce hladina stoupala v povodí Dyje (82 % objektů), kde se stav zlepšil z normálního až na silně nadnormální a Moravy (74 %), kde došlo ke zlepšení ze silně na mimořádně nadnormální stav (Tab. 3.2.2). Ke zhoršení stavu nedošlo v žádném ze sledovaných povodí.

Stav hladiny se v mělkých vrtech v lednu meziročně výrazně zlepšil z normálního až mimořádně nadnormální. Meziroční vzestup nebo velký vzestup byl zaznamenán u 69 % mělkých vrtů. V povodí Horního a středního Labe, Ohře a dolního Labe, Lužické Nisy, Moravy a Dyje hladina zaznamenala vzestup nebo velký vzestup u více než 80 % objektů (Tab. 3.2.3). Nejvýrazněji se stav meziročně změnil v povodí Horního a středního Labe a Moravy, kde se zlepšil z normálního až na mimořádně nadnormální a v povodí Ohře a dolního Labe, kde došlo ke zlepšení z mírně podnormálního na silně nadnormální stav.

Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech

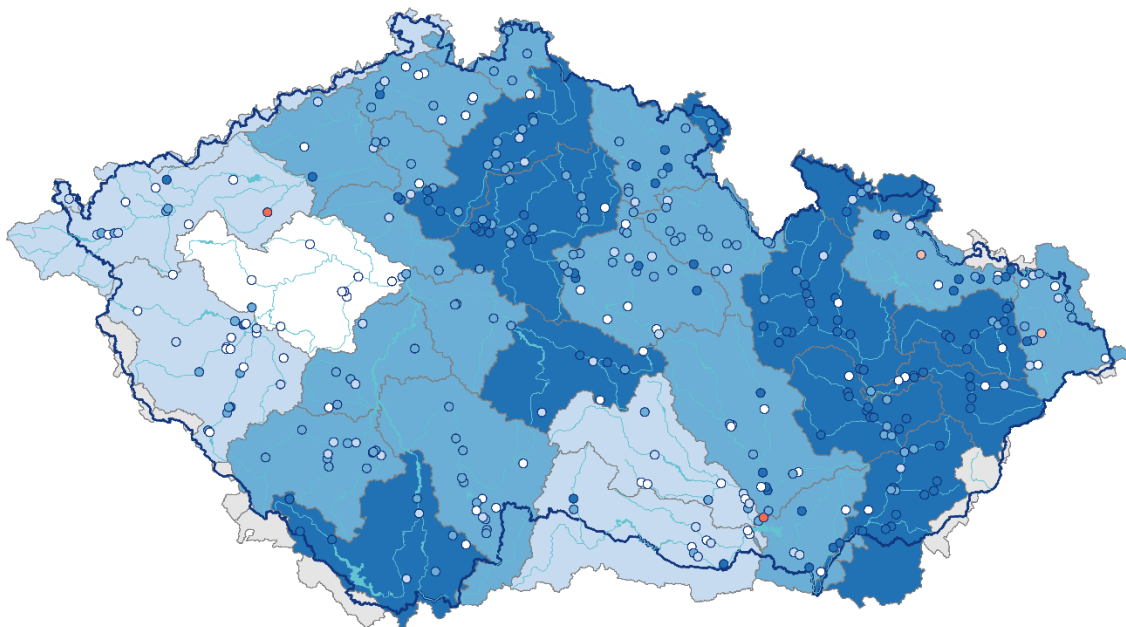
Leden 2024

Český
hydrometeorologický
ústav

Obr. 3.2.1 Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v lednu 2024 v dílčích povodích. Vztaženo k referenčnímu období 1991–2020

Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech

Leden 2024

Český
hydrometeorologický
ústav

Obr. 3.2.2 Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v lednu 2024 a ve skupinách povodí III řádu. Vztaženo k referenčnímu období 1991–2020

Tab. 3.2.1 Stav hladiny v mělkých vrtech v % počtu objektů

Povodí	Mimořádně podnormální hladina	Silně podnormální hladina	Mírně podnormální hladina	Normální hladina	Mírně nadnormální hladina	Silně nadnormální hladina	Mimořádně nadnormální hladina
Horní a střední Labe	0	0	0	7	10	58	25
Horní Vltava	0	0	0	14	21	55	10
Berounka	0	0	0	57	13	23	7
Dolní Vltava	0	0	0	11	26	42	21
Ohře a dolní Labe	0	3	0	40	20	29	9
Horní Odra	0	0	4	16	13	29	38
Lužická Nisa	0	0	0	14	0	86	0
Morava	0	0	0	10	5	21	64
Dyje	0	2	0	32	20	23	23
ČR	0	1	1	20	14	38	27

Tab. 3.2.2 Porovnání hladiny v mělkých vrtech s předchozím měsícem v % počtu objektů

Povodí	Velký pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Velký vzestup
Horní a střední Labe	2	1	12	26	27	31
Horní Vltava	0	0	12	36	33	19
Berounka	0	0	13	40	43	3
Dolní Vltava	0	0	26	37	16	21
Ohře a dolní Labe	3	6	20	29	17	26
Horní Odra	4	13	51	29	2	0
Lužická Nisa	0	14	14	29	43	0
Morava	0	2	5	20	41	33
Dyje	0	0	7	11	43	39
ČR	1	3	17	27	29	23

Tab. 3.2.3 Porovnání hladiny v mělkých vrtech se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů

Povodí	Velký pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Velký vzestup
Horní a střední Labe	0	0	1	8	27	64
Horní Vltava	0	2	17	48	26	7
Berounka	3	7	23	47	13	7
Dolní Vltava	0	5	11	53	11	21
Ohře a dolní Labe	0	9	0	3	30	58
Horní Odra	2	0	29	31	24	13
Lužická Nisa	0	0	0	0	0	100
Morava	0	0	7	0	13	80
Dyje	0	2	0	16	39	43
ČR	1	2	9	20	24	45

Prameny

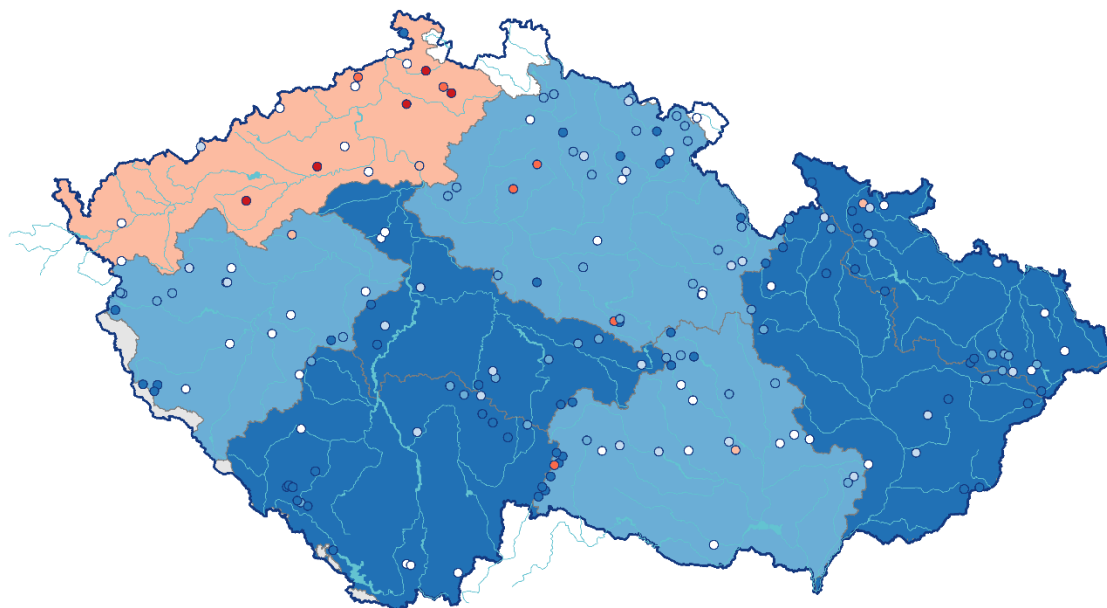
Vydatnost pramenů byla v lednu na území ČR celkově mimořádně nadnormální. Mimořádně nadnormální vydatnost byla v povodí Horní a Dolní Vltavy, Horní Odry a Moravy. V povodí Horního a středního Labe, Berounky a Dyje byla vydatnost silně nadnormální. V povodí Lužické Nisy byla zaznamenána normální a v povodí Ohře a dolního Labe mírně podnormální vydatnost (Obr. 3.2.3). Největší podíl pramenů se silně nebo mimořádně nadnormální vydatností byl zaznamenán v povodí Horní Vltavy (76 %), Moravy (70 %) a Horního a středního Labe (67 %). Naopak v povodí Ohře a dolního Labe byla silně nebo mimořádně podnormální vydatnost zaznamenána u 35 % pramenů (Tab. 3.2.4), které se nacházely zejména v povodí Ploučnice, kde byl stav vydatnosti mimořádně podnormální (Obr. 3.2.4).

Oproti předcházejícímu měsíci se celkově stav vydatnosti zlepšil ze silně na mimořádně nadnormální. Podíl pramenů se silně nebo mimořádně nadnormální vydatností (56 %) se zvětšil, naopak podíl pramenů s normální vydatností (23 %) se zmenšil. Podíl pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydatností (6 %) se téměř nezměnil (Tab. 3.2.4). Vydatnost pramenů se převážně zvětšovala, velké zvětšení bylo zaznamenáno u 30 % pramenů a zvětšení u 23 % pramenů. Naopak ke zmenšení nebo velkému zmenšení vydatnosti došlo pouze u 11 % pramenů (Tab. 3.2.5). Vydatnosti se výrazně zvětšovala v povodí Horního a středního Labe (72 % pramenů) a Moravy (65 %), kde došlo ke zlepšení stavu ze silně na mimořádně nadnormální. Ke zlepšení stavu ze silně na mimořádně nadnormální došlo také v povodí dolní Moravy a horní Odry. Naopak v povodí Ohře a dolního Labe se stav mírně zhoršil z normálního na mírně podnormální.

Stav vydatnosti se v lednu meziročně výrazně zlepšil z normálního až na mimořádně nadnormální. Meziroční zvětšení nebo velké zvětšení vydatnosti bylo zaznamenáno u 70 % pramenů (Tab. 3.2.6). Ke zlepšení stavu došlo ve všech sledovaných povodích. Největší meziroční zvětšení bylo zaznamenáno v povodí Horního a středního Labe (93 % pramenů) a i v povodích Horní Vltavy, Berounky, Moravy a Dyje se vydatnost zvětšila u více než 70 % pramenů. Ke zlepšení stavu došlo ve všech povodích. V povodí Horního a středního Labe se stav zlepšil z mírně podnormálního až na silně nadnormální a v povodí Moravy z normálního na mimořádně nadnormální.

Stav vydatnosti pramenů

Leden 2024

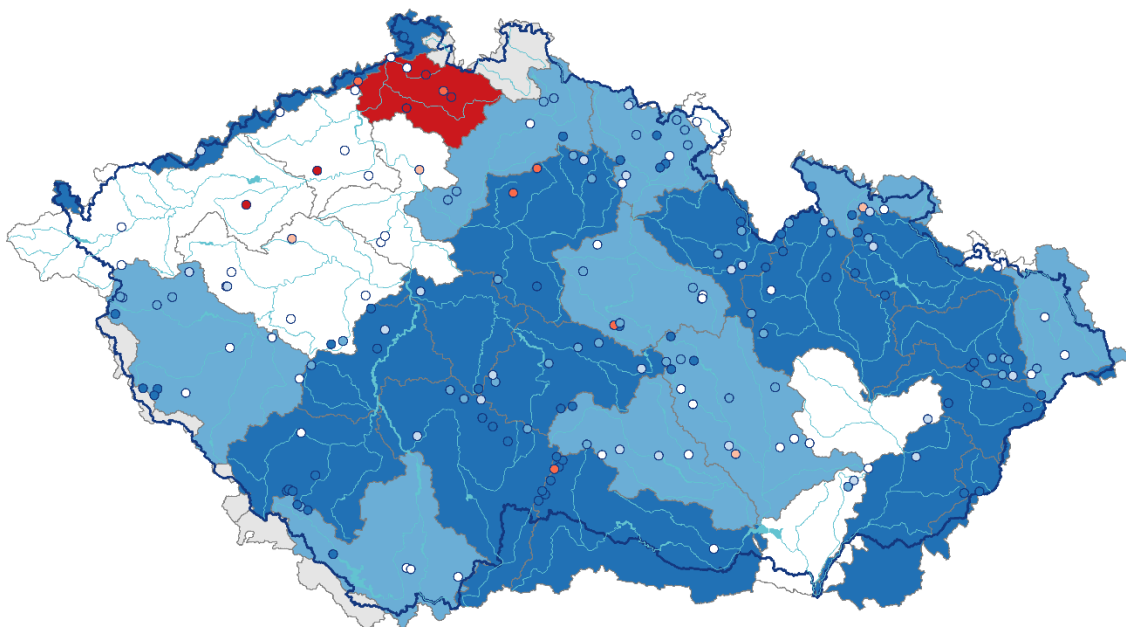
Český
hydrometeorologický
ústav

■ mimořádně podnormální ■ mírně podnormální ■ mírně nadnormální ■ mimořádně nadnormální
○ silně podnormální ○ normální ○ silně nadnormální

Obr. 3.2.3 Stav vydatnosti pramenů v lednu 2024 v dílčích povodích. Vztaženo k referenčnímu období 1991–2020

Stav vydatnosti pramenů

Leden 2024

Český
hydrometeorologický
ústav

■ mimořádně podnormální ■ mírně podnormální ■ mírně nadnormální ■ mimořádně nadnormální
○ silně podnormální ○ normální ○ silně nadnormální

Obr. 3.2.4 Stav vydatnosti pramenů v lednu 2024 a ve skupinách povodí III řádu. Vztaženo k referenčnímu období 1991–2020.

Tab. 3.2.4 Vydatnost pramenů v % počtu objektů

Povodí	Mimořádně podnormální vydatnost	Silně podnormální vydatnost	Mírně podnormální vydatnost	Normální vydatnost	Mírně nadnormální vydatnost	Silně nadnormální vydatnost	Mimořádně nadnormální vydatnost
Horní a střední Labe	0	7	0	14	12	43	24
Horní Vltava	0	0	0	19	5	24	52
Berounka	0	0	10	33	10	24	24
Dolní Vltava	0	0	0	13	33	27	27
Ohře a dolní Labe	25	10	5	40	5	10	5
Horní Odra	0	0	5	23	14	27	32
Lužická Nisa	0	0	0	100	0	0	0
Morava	0	0	0	12	18	29	41
Dyje	0	3	3	27	13	20	33
ČR	3	3	3	23	13	27	29

Tab. 3.2.5 Porovnání vydatnosti pramenů s předchozím měsícem v % počtu objektů

Povodí	Velké zmenšení	Zmenšení	Stagnace až mírné zmenšení	Stagnace až mírné zvětšení	Zvětšení	Velké zvětšení
Horní a střední Labe	0	5	10	14	29	43
Horní Vltava	14	0	5	33	10	38
Berounka	0	5	14	33	24	24
Dolní Vltava	13	0	0	53	27	7
Ohře a dolní Labe	5	10	30	20	30	5
Horní Odra	14	9	18	14	18	27
Lužická Nisa	0	0	0	0	100	0
Morava	6	6	6	18	6	59
Dyje	7	7	7	27	27	27
ČR	6	5	11	24	23	30

Tab. 3.2.6 Porovnání vydatnosti pramenů se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů

Povodí	Velké zmenšení	Zmenšení	Stagnace až mírné zmenšení	Stagnace až mírné zvětšení	Zvětšení	Velké zvětšení
Horní a střední Labe	0	0	2	5	15	78
Horní Vltava	5	0	10	14	19	52
Berounka	5	5	5	15	20	50
Dolní Vltava	0	14	7	36	14	29
Ohře a dolní Labe	0	10	20	20	15	35
Horní Odra	0	5	18	23	14	41
Lužická Nisa	0	0	0	0	0	100
Morava	0	0	0	24	12	65
Dyje	0	0	10	17	20	53
ČR	1	3	9	17	16	54

Hluboké vrty

Hladina podzemní vody v hlubokých vrtech² byla v lednu mimořádně podnormální v části severočeské křídý (skupina hg rajonů 4B) a stále (trvá od září) v části permokarbonu západních a středních Čech (8A, 8B). Silně podnormální byla hladina v části permokarbonu západních a středních Čech (8C) a podkrušnohorských pánví (1B). Mírně podnormální byla hladina pouze v části cenomanu severočeské křídý (6A).

Mírně nadnormální byla hladina v části jihočeských pánví (2B), podkrušnohorských pánví (1A), východočeské křídý (5A) a cenomanu východočeské křídý (7B). Silně nadnormální byla hladina v části severočeské křídý (4A, 4D), východočeské křídý (5B), permokarbonu východních Čech (9A, 9B), moravského terciéru (3C) a cenomanu východočeské křídý (7A, 7C). Mimořádně nadnormální byla hladina v části východočeské křídý (5C) a moravského terciéru (3B). Silně a mimořádně nadnormální byla stále hladina v částech cenomanu severočeské křídý (6B a 6C), které mají výrazně víceletý režim. V ostatních skupinách hg rajonů byla hladina normální (Obr. 3.2.5).

Oproti minulému měsíci se, s výjimkou permokarbonu západních a středních Čech, zlepšil stav hlubokých zvodní v celé ČR, nejvýrazněji pak v severních a východních Čechách. Zlepšil se stav části severočeské křídý (4A, 4C – se silně podnormálního na normální, 4D – z normálního na silně nadnormální), jihočeských pánví (2A, 2B), podkrušnohorských pánví (1A), permokarbonu západních a středních Čech (8C), celé východočeské křídý (5A, 5B, 5C – z normálního až na mimořádně nadnormální), moravského terciéru (3B, 3C), cenomanu severočeské křídý (6A – ze silně podnormálního na normální) a celého cenomanu východočeské křídý (7A – z normálního na silně nadnormální, 7B, 7C – z normálního na silně nadnormální).

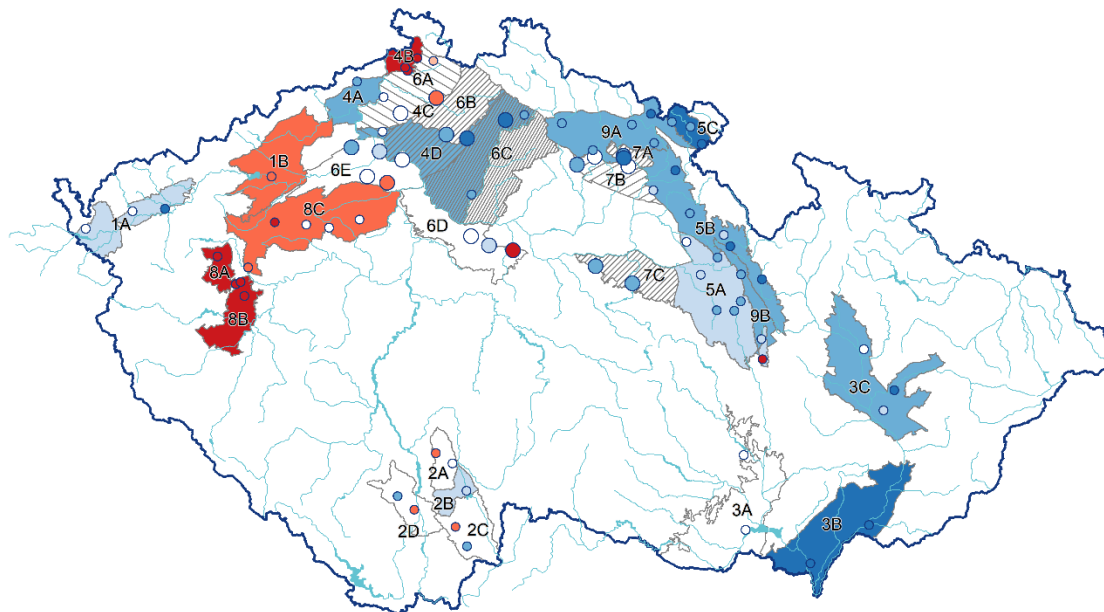
Poněkud překvapivě se sice zvýšil podíl objektů s mimořádně podnormální hladinou (13 % objektů), podle očekávání se ale snížil podíl objektů se silně podnormální hladinou (9 %), velmi výrazně se pak snížil podíl objektů s mírně podnormální (1 %) a normální (23 %) hladinou. Naopak se zvýšil podíl objektů s mírně nadnormální hladinou (10 %), velmi výrazně se pak zvýšil podíl objektů se silně nadnormální (29 %) a mimořádně nadnormální (15 %) hladinou (Tab. 3.2.7). Pokles nebo velký pokles hladiny nezaznamenal žádný objekt. Stagnaci až mírný vzestup hladiny zaznamenalo 37 % objektů a 54 % objektů zaznamenalo dokonce vzestup nebo velký vzestup hladiny (Tab. 3.2.8).

V meziročním porovnání se stejným měsícem minulého roku se s výjimkou permokarbonu západních a středních Čech zlepšil stav hladiny v celé ČR, nejvýrazněji v severních a východních Čechách a na Moravě. Vzestup nebo velký vzestup hladiny zaznamenalo 63 % objektů, naopak pokles nebo velký pokles nezaznamenal žádný objekt (Tab. 3.2.9).

² Při interpretaci výsledků je třeba brát v úvahu, že hodnocení hlubokých zvodní je prováděno na menším počtu objektů a často na kratších pozorovaných řadách, než vyhodnocování mělkých vrtů a pramenů. Většina hlubokých vrtů má sice pozorování od roku 1991, část z nich však jen od roku 2008.

Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech

Leden 2024

Český
hydrometeorologický
ústav

HGR-základní

- mimořádně podnormální
- silně podnormální
- mírně nadnormální
- mimořádně nadnormální
- normální
- silně nadnormální

HGR-cenoman

- mimořádně podnormální
- silně podnormální
- mírně podnormální
- normální
- mírně nadnormální
- silně nadnormální
- mimořádně nadnormální

Skupina HGR

- 1 - Podkrušnohorské pánve
- 2 - Jihočeské pánve
- 3 - Morava terciér
- 4 - Severočeská křída
- 5 - Východočeská křída
- 6 - Severočeská křída - cenoman
- 7 - Východočeská křída - cenoman
- 8 - Permokarbon záp. a stř. Čech
- 9 - Permokarbon vých. Čech

Vrty

- HGR základní
- HGR cenoman

Obr. 3.2.5 Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech v lednu 2024, vztaženo k referenčnímu období 1991–2020

Tab. 3.2.7 Stav hladiny v hlubokých vrtech v % počtu objektů

Povodí	Mimořádně podnormální hladina	Silně podnormální hladina	Mírně podnormální hladina	Normální hladina	Mírně nadnormální hladina	Silně nadnormální hladina	Mimořádně nadnormální hladina
ČR	13	9	1	23	10	29	15

Tab. 3.2.8 Porovnání hladiny v hlubokých vrtech s předchozím měsícem v % počtu objektů

Povodí	Velký pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Velký vzestup
ČR	0	0	9	37	24	30

Tab. 3.2.9 Porovnání hladiny v hlubokých vrtech se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů

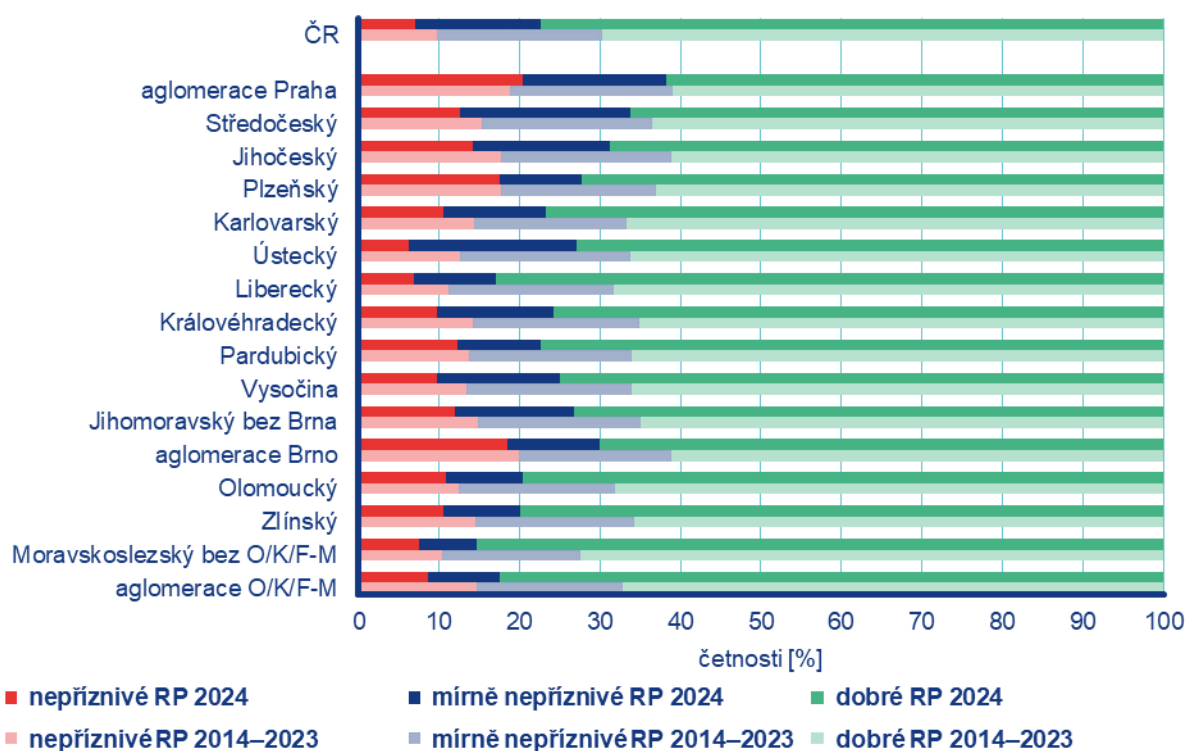
Povodí	Velký pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Velký vzestup
ČR	0	0	13	24	20	43

4 KVALITA OVZDUŠÍ

4.1 Rozptylové podmínky

Rozptylové podmínky byly v lednu v porovnání s 30letým průměrem 1991–2020 **standardní** (Obr. 4.1.1). Leden 2024 byl z hlediska rozptylových podmínek 15. nejlepší měsíc od roku 1991. Rok s nejlepšími rozptylovými podmínkami byl rok 2007, naopak s nejhoršími rok 2009. Dobré rozptylové podmínky, vyjádřené pomocí ventilačního indexu³ pro celou ČR, byly v lednu zaznamenány ve 24 dnech. V porovnání s desetiletým průměrem se jedná o zlepšení o 8 %. Mírně nepříznivé rozptylové podmínky byly zaznamenány v pěti dnech, nepříznivé pak ve dvou.

V porovnání s 30letým průměrem 1991–2020 byly v lednu zaznamenány standardní rozptylové podmínky ve všech regionech, s výjimkou Libereckého kraje a Moravskoslezského kraje včetně O/K/F-M⁴, kde byly rozptylové podmínky zlepšené. Nepříznivé rozptylové podmínky se vyskytly ve všech regionech ČR. Nejvíce dobrých rozptylových podmínek (85 %) bylo zaznamenáno v Moravskoslezském kraji bez O/K/F-M, naopak nejméně (62 %) v aglomeraci Praha.



Obr. 4.1.1 Skladba rozptylových podmínek v regionech České republiky, leden 2024

³ http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/mes_zpravy/mesprehledy.html#ventindex

⁴ Aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek.

4.2 Suspendované částice PM₁₀

Překročení 24hod. imisního limitu PM₁₀ od počátku roku

Hodnota 24hod. imisního limitu PM₁₀ je 50 µg·m⁻³. Legislativa připouští na měřicí stanici nejvíce 35 překročení hodnoty imisního limitu; při vyšším počtu je imisní limit považován za překročený.

Během ledna došlo k překročení hodnoty imisního limitu na 106 stanicích ze 123.

24hod. imisní limit PM₁₀ nebyl do konce ledna překročen na žádné stanici AIM s dostatečným množstvím dat pro hodnocení (Obr. 4.2.1).

Průběh denních koncentrací PM₁₀

Průměrné 24hod. koncentrace PM₁₀ zprůměrované pro jednotlivé typy stanic překročily v průběhu lednu hodnotu imisního limitu (50 µg·m⁻³) i doporučenou hodnotu WHO⁵ (45 µg·m⁻³; Obr. 4.2.2) během první lednové dekády⁶.

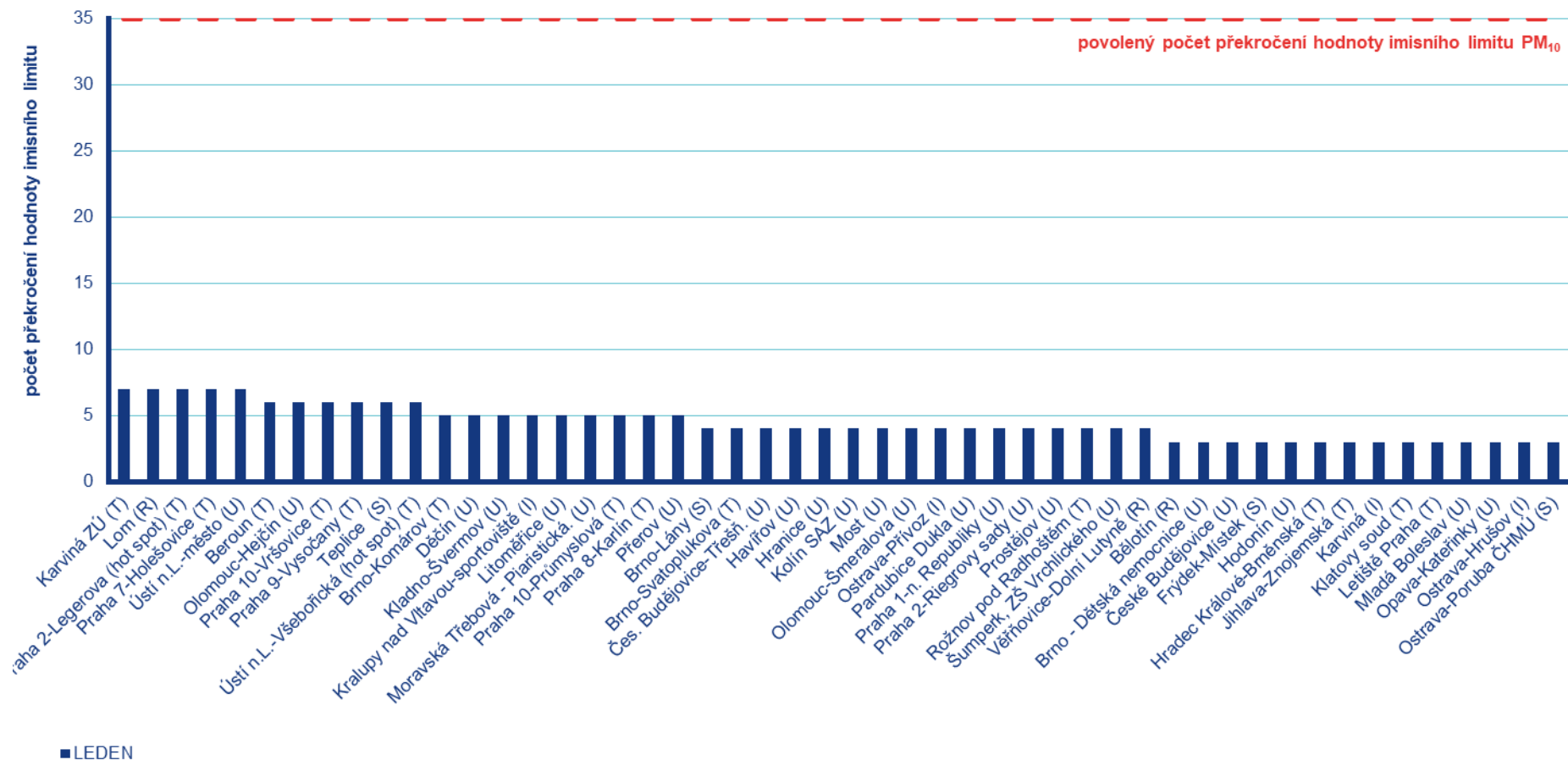
Počasí v ČR ovlivňovala začátku měsíce hluboká tlaková níže se středem u Britských ostrovů. Průměrné koncentrace se pohybovaly hluboko pod hodnotou imisního limitu. Druhá polovina první lednové dekády pak byla pod vlivem oblasti vysokého tlaku vzduchu, postupujícího od Pyrenejského poloostrova nad Britské ostrovy. Studený anticyklonální charakter počasí zapříčinil výrazný nárůst koncentrací nad hodnotu imisního limitu a následně vyhlášení smogové situace v Moravskoslezském kraji (kap. 4.6). V polovině druhé dekády došlo k prohloubení tlakové níže nad Skandinávií a s ní spojená studená fronta přinesla pokles koncentrací pod polovinu hodnoty imisního limitu. Anticyklonální inverzní ráz počasí na konci druhé dekády zapříčinila tlaková výše postupující z Francie nad střední Evropu a mělo za následek mírné navýšení koncentrací. V průběhu třetí dekády přecházely přes ČR frontální systémy ze západní Evropy směrem k východu. Konec měsíce byl ve znamení tlakové výše postupující z jihozápadní Evropy přes střední Evropu až nad Maďarsko a s tím spojený opětovný vzestup koncentrací až na hodnotu imisního limitu i doporučenou hodnotu WHO.

Průměrné měsíční koncentrace PM₁₀

Celorepublikový měsíční průměr koncentrací PM₁₀ byl v lednu pátý nejnižší za období 2014–2024 (Obr. 4.2.3). V porovnání s desetiletým průměrem (2014–2023) byly průměrné koncentrace PM₁₀ o 19 % nižší.

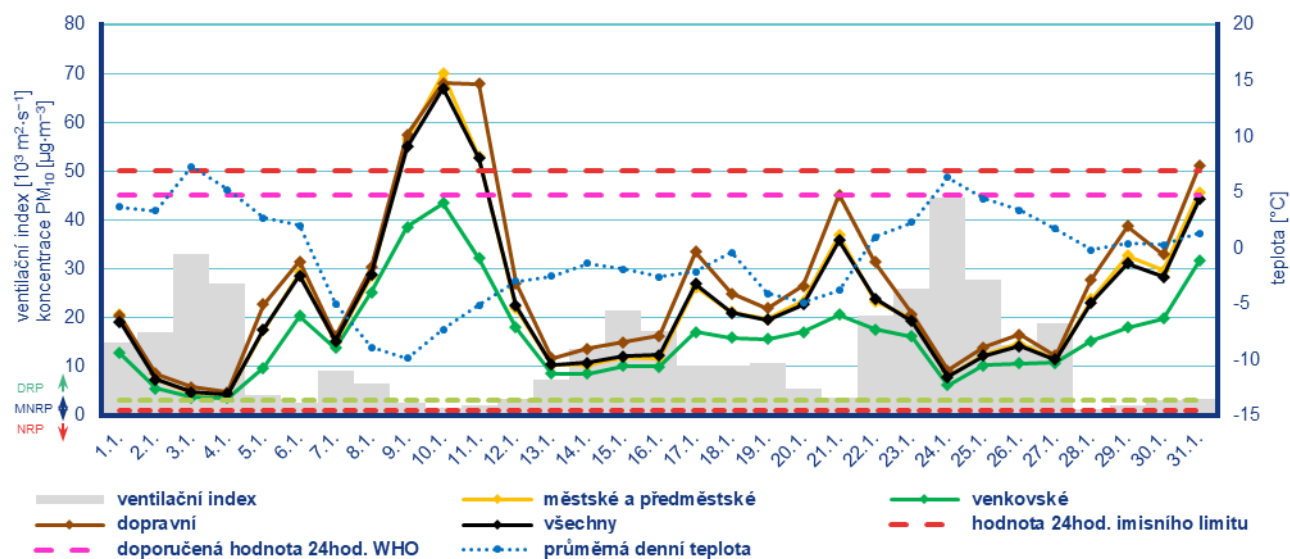
⁵ <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345329>

⁶ Průběh koncentrací je hodnocen pouze z hlediska jeho ovlivnění meteorologickými a rozptylovými podmínkami. Meteorologické a rozptylové podmínky jsou hlavním faktorem ovlivňujícím úroveň koncentrací. Mezi další faktory patří např. množství emisí či rozložení zdrojů emisí



Poznámka: V grafu je uvedeno 50 nejhorších stanic bez ohledu na úplnost dat.

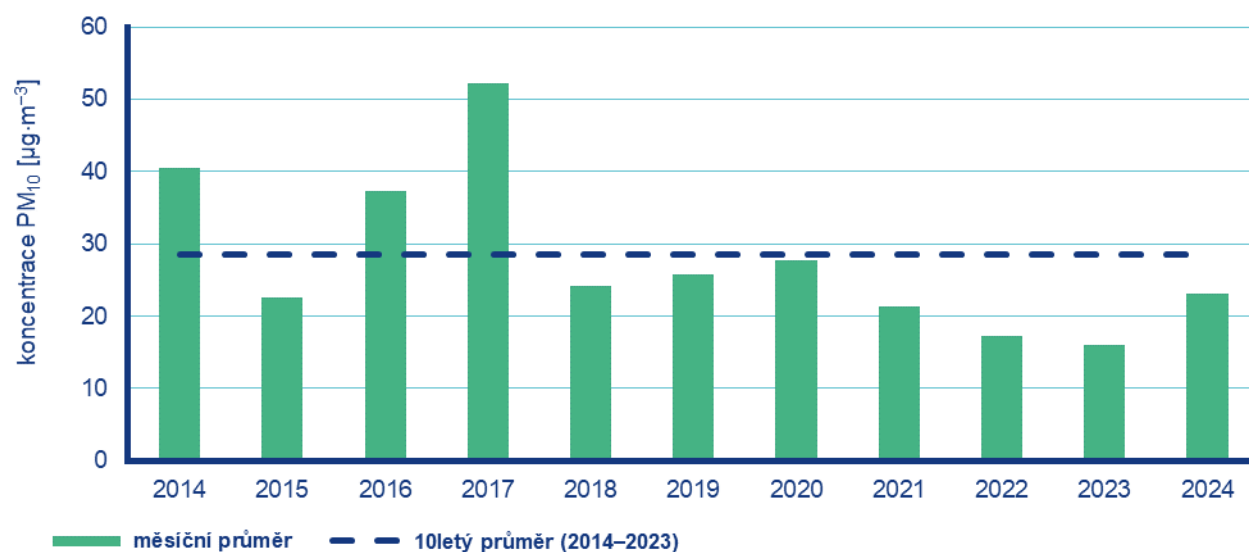
Obr. 4.2.1 Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace PM_{10} překročila hodnotu 24hod. imisního limitu ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) na stanicích AIM, 2024



Poznámka: Průmyslové stanice jsou umístěny převážně v Moravskoslezském kraji; z tohoto důvodu nejsou průmyslové stanice uvedeny v grafu celorepublikových průměrů.

DRP = dobré rozptylové podmínky, MNRP = mírně nepříznivé rozptylové podmínky, NRP = nepříznivé rozptylové podmínky

Obr. 4.2.2 Vývoj průměrných denních koncentrací PM_{10} , celorepublikového průměru teploty vzduchu a celorepublikového průměru ventilačního indexu (model ALADIN), leden 2024



Obr. 4.2.3 Průměrné měsíční koncentrace PM_{10} v České republice, leden 2014–2024

4.3 Suspendované částice PM_{2,5}

Vzhledem k závažnosti vlivu suspendovaných částic na lidské zdraví jsou v této zprávě hodnoceny i koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5}. V české legislativě mají koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5} definován pouze roční imisní limit ($20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), proto jsou v této zprávě krátkodobé koncentrace porovnávány vzhledem k doporučené hodnotě WHO pro ochranu lidského zdraví ($15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, průměrná 24hodinová koncentrace).⁷

Překročení 24hod. doporučené hodnoty WHO pro PM_{2,5}

Doporučená hodnota WHO ($15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byla v lednu překročena na 83 stanicích z 83 (Obr. 4.3.1). Překročení doporučené hodnoty je vyjádřeno procentem dní, kdy byla na dané stanici průměrná denní koncentrace PM_{2,5} vyšší než doporučená hodnota WHO.

Průběh denních koncentrací PM_{2,5}

V lednu překračovaly průměrné denní koncentrace PM_{2,5} zprůměrované pro jednotlivé typy stanic doporučenou hodnotu WHO v průběhu celého měsíce s výjimkou (Obr. 4.3.2)⁸.

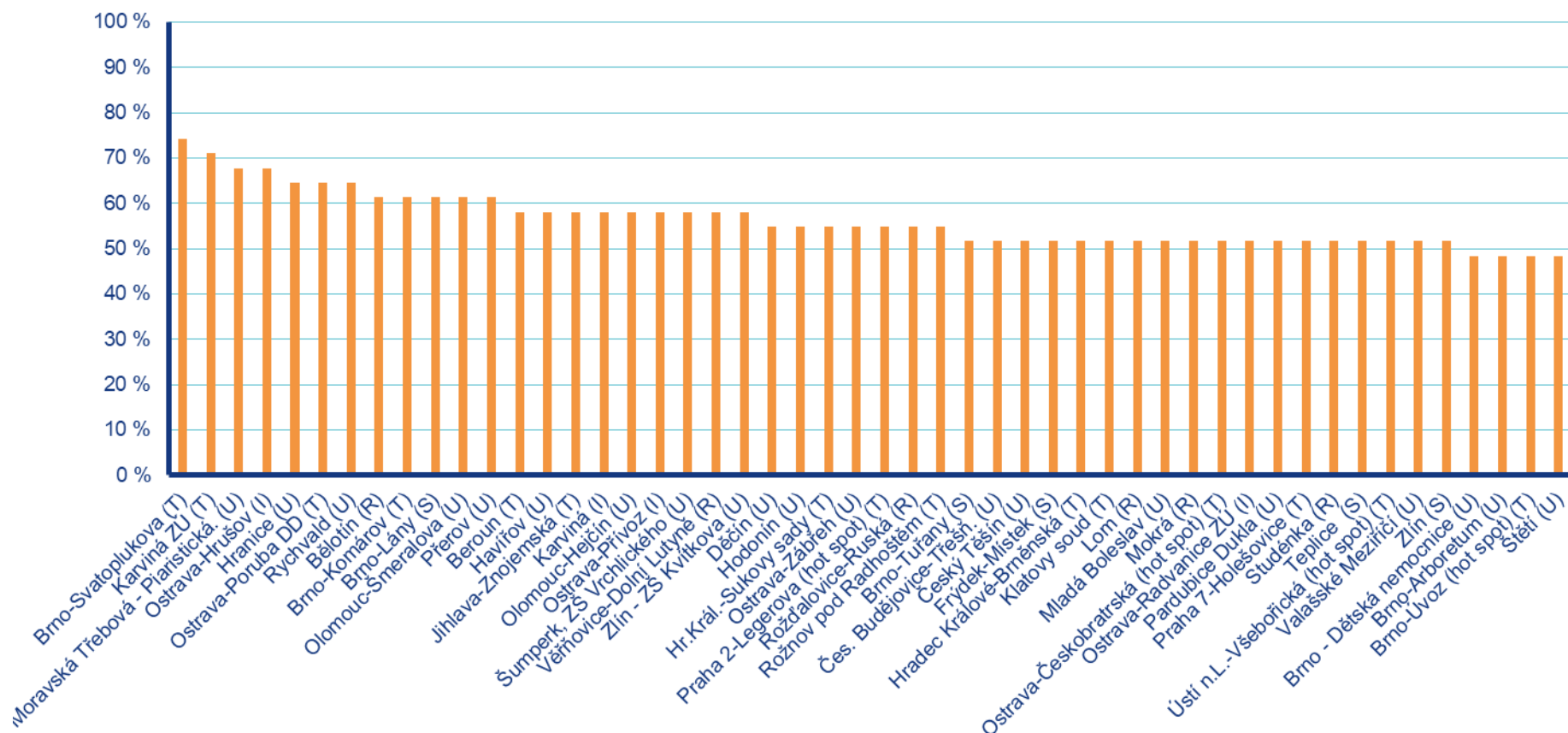
Vývoj denních koncentrací PM_{2,5} má obdobný průběh jako denní koncentrace PM₁₀. Důvodem je podobná skladba emisních zdrojů obou látek a také významná závislost na meteorologických a rozptylových podmínkách.

Průměrné měsíční koncentrace PM_{2,5}

Celorepublikový měsíční průměr koncentrací PM_{2,5} byl v lednu pátý nejnižší za období 2014–2024 (Obr. 4.3.3). V porovnání s desetiletým průměrem (2014–2023) byly průměrné koncentrace PM_{2,5} o 22 % nižší.

⁷ <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345329>

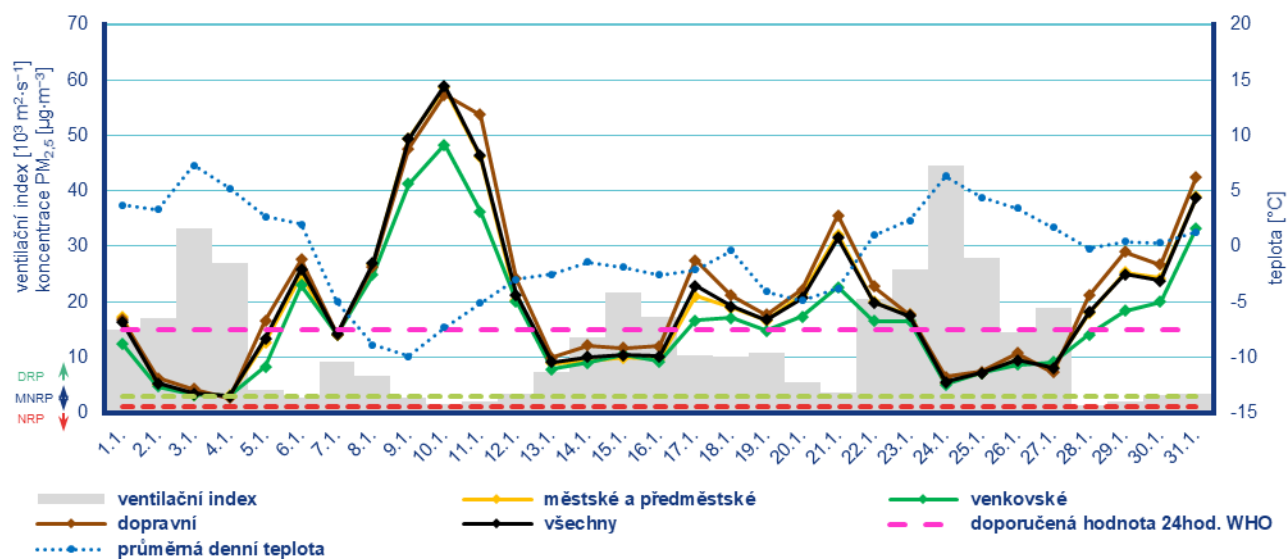
⁸ Průběh koncentrací je hodnocen pouze z meteorologického hlediska. Meteorologické a rozptylové podmínky jsou hlavním faktorem ovlivňujícím hodnoty koncentrací. Mezi další faktory patří např. množství emisí či rozložení zdrojů emisí.



■ procento překročení doporučené hodnoty WHO $15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Poznámka: V grafu je uvedeno 50 nejhorších stanic bez ohledu na úplnost dat.

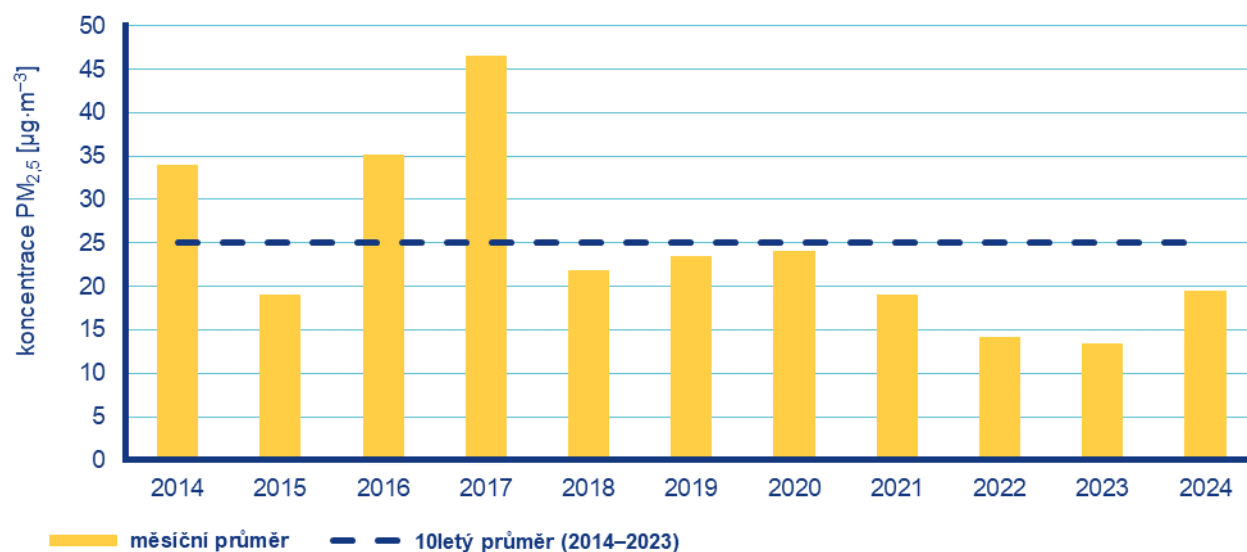
Obr. 4.3.1 Procento dní s překročením doporučené hodnoty WHO ($15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) pro průměrnou 24hodinovou koncentraci $\text{PM}_{2.5}$, leden 2024



Poznámka: Průmyslové stanice jsou umístěny převážně v Moravskoslezském kraji; z tohoto důvodu nejsou průmyslové stanice uvedeny v grafu celorepublikových průměrů.

DRP = dobré rozptylové podmínky, MNRP = mírně nepříznivé rozptylové podmínky, NRP = nepříznivé rozptylové podmínky

Obr. 4.3.2 Vývoj průměrných denních koncentrací $PM_{2.5}$, celorepublikového průměru teploty vzduchu a celorepublikového průměru ventilačního indexu (model ALADIN), leden 2024



Obr. 4.3.3 Průměrné měsíční koncentrace $PM_{2.5}$ v České republice, leden 2014–2024

4.4 Ostatní látky

Oxid dusičitý NO₂

V české legislativě mají koncentrace oxidu dusičitého NO₂ definován hodinový (200 µg·m⁻³) a roční (40 µg·m⁻³) imisní limit. Vzhledem k závažnosti vlivu NO₂ na lidské zdraví jsou v této zprávě hodnoceny krátkodobé koncentrace nejen vzhledem k imisnímu limitu, ale i vzhledem k doporučené hodnotě WHO pro ochranu lidského zdraví (25 µg·m⁻³, průměrná 24hodinová koncentrace).⁹

Hodnota hodinového imisního limitu pro NO₂ nebyla v lednu překročena na žádné z 90 stanic.

Doporučená hodnota WHO byla v lednu překročena na 79 stanicích z 84 (Obr. 4.4.1). Překročení doporučené hodnoty je vyjádřeno procentem dní, kdy byla na dané stanici průměrná denní koncentrace NO₂ vyšší než doporučená hodnota WHO.

Celorepublikový měsíční průměr koncentrací NO₂ byl v lednu čtvrtý nejnižší za období 2014–2024. V porovnání s desetiletým průměrem (2014–2023) byly průměrné koncentrace NO₂ o 12 % nižší.

Oxid siřičitý SO₂

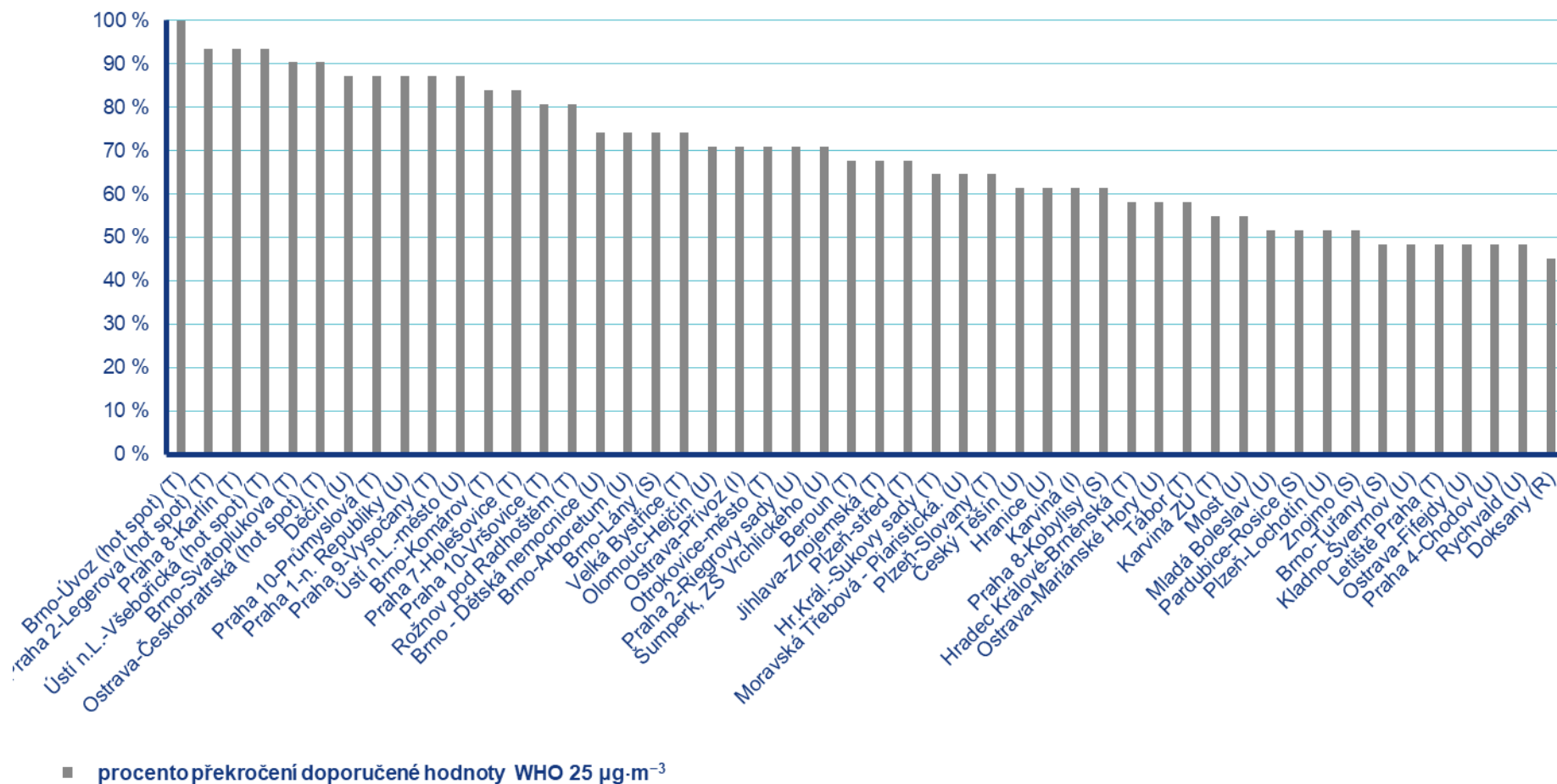
Hodnota hodinového (350 µg·m⁻³) ani denního (125 µg·m⁻³) imisního limitu pro SO₂ nebyla v lednu překročena na žádné z 53 stanic.

Celorepublikový měsíční průměr koncentrací SO₂ byl v lednu čtvrtý nejnižší za období 2014–2024. V porovnání s desetiletým průměrem (2014–2023) byly průměrné koncentrace SO₂ o 36 % nižší.

Oxid uhelnatý CO

Denní maximum 8hodinových koncentrací oxidu uhelnatého (CO) nepřekročily v lednu 2024 hodnotu svého imisního limitu.

⁹ <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345329>



Poznámka: V grafu je uvedeno 50 nejhorších stanic bez ohledu na úplnost dat.

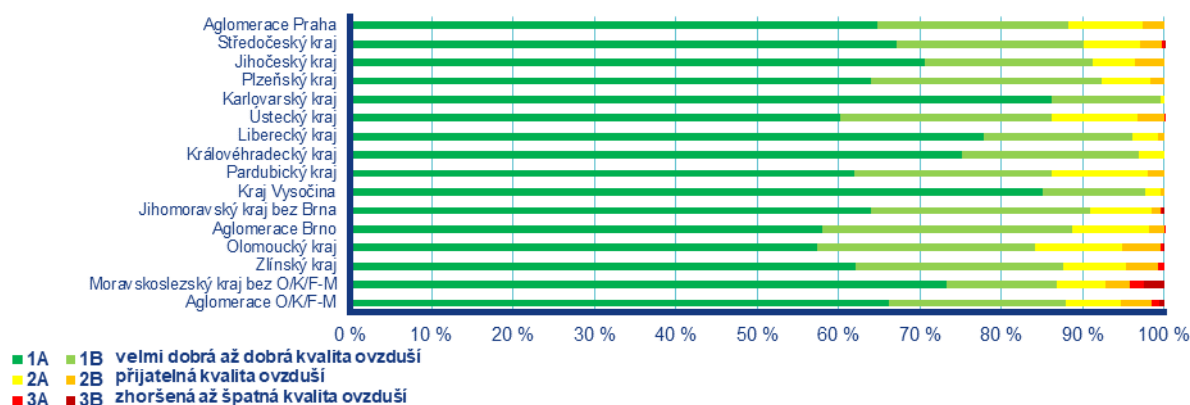
Obr. 4.4.1 Procento dní s překročením doporučené hodnoty WHO ($25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) pro průměrnou 24hodinovou koncentraci NO_2 , leden 2024

4.5 Index kvality ovzduší

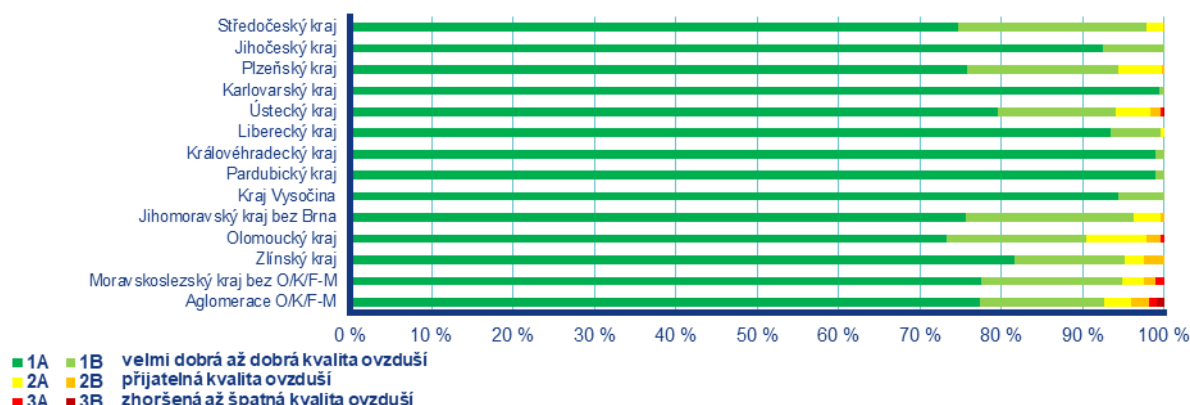
Na základě hodnocení indexu kvality ovzduší¹⁰ lze konstatovat, že kvalita ovzduší byla během ledna na měřicích stanicích převážně velmi dobrá až dobrá.

Na městských a předměstských stanicích se velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší vyskytovala nejčastěji v Karlovarském kraji (99 %), nejméně často pak v Olomouckém kraji (84 %; Obr. 4.5.1). Zhoršená až špatná kvalita ovzduší byla zaznamenána v Moravskoslezském kraji bez O/K/F-M (4 %), v aglomeraci O/K/F-M (2 %) a dále ve Středočeském, Ústeckém, Olomouckém a Zlínském kraji a v Jihomoravském kraji včetně Brna (méně než 1 %).

Na venkovských stanicích¹¹ se pouze velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší vyskytovala v krajích Jihočeském, Karlovarském, Královéhradeckém a Pardubickém a v kraji Vysočina. Nejméně často se velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší vyskytovala v Olomouckém kraji (90 %; Obr. 4.5.2). Zhoršená až špatná kvalita ovzduší byla zaznamenána v Moravskoslezském kraji včetně O/K/F-M (1–2 %) a v Ústeckém a Olomouckém kraji (méně než 1 %).



Obr. 4.5.1 Skladba indexu kvality ovzduší na městských a předměstských pozadíových měřicích stanicích, leden 2024



Obr. 4.5.2 Skladba indexu kvality ovzduší na venkovských pozadíových měřicích stanicích, leden 2024

¹⁰ http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web_generator/actual_3hour_data_CZ.html
http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web_generator/d_szu.pdf

¹¹ Pro venkovské stanice není ve všech krajích a aglomeracích k dispozici dostatek dat pro hodnocení.

4.6 Smogový a varovný regulační systém

V lednu byly vyhlášeny tři souběžné smogové situace z důvodu vysokých koncentrací PM_{10} (Tab. 4.1, Obr. 4.6.1), a to na Třinecku (doba trvání 34 h), v aglomeraci O/K/F-M bez Třinecka (41 h) a v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M (44 h). K vyhlášení regulace zdrojů nedošlo.

Prahové hodnoty NO_2 , SO_2 a O_3 pro vyhlášení smogové situace či regulace (varování) nebyly v lednu překročeny na žádné lokalitě SVRS.

Druhá polovina první lednové dekády byla pod vlivem oblasti vysokého tlaku vzduchu, postupujícího od Pyrenejského poloostrova nad Britské ostrovy. Studený anticyklonální charakter počasí zapříčinil výrazný nárůst koncentrací nad hodnotu imisního limitu a následné vyhlášení smogové situace v Moravskoslezském kraji. Vzestup koncentrací přinesla studená fronta spojená s tlakovou níží nad Skandinávií.

Tab. 4.1 Vyhlášené smogové situace v lednu 2024

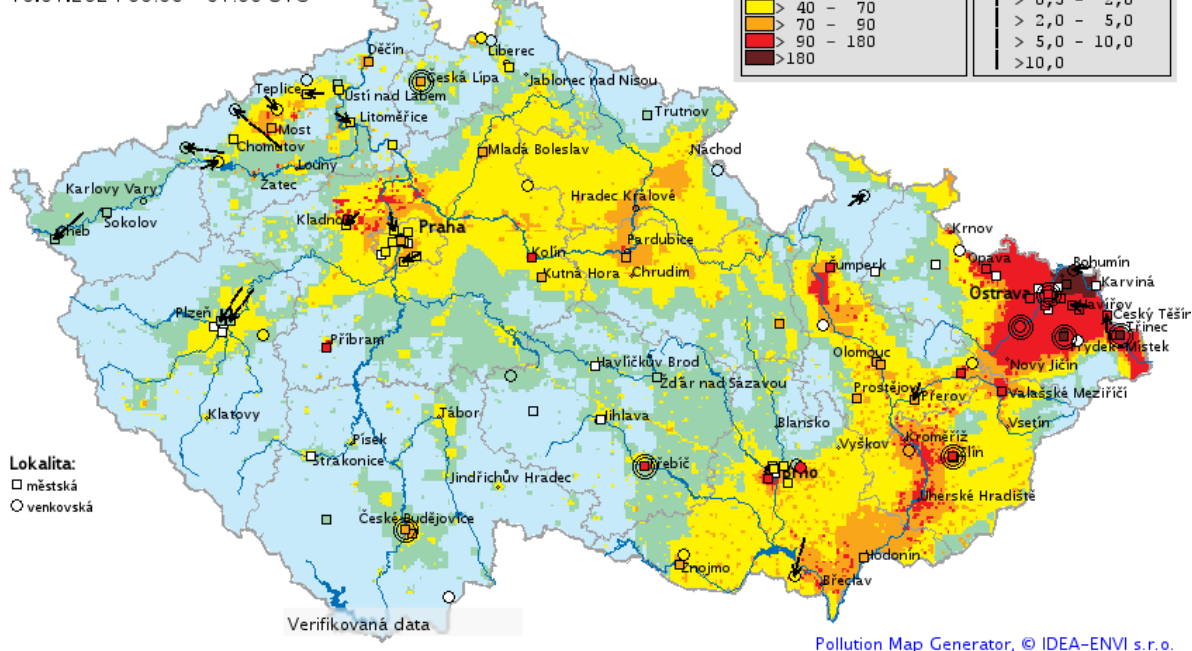
OBLAST	Vyhlášení [SEČ]	Odvolání [SEČ]	Trvání [h]	Délka [den]
Třinecko	09.01.2024 20:39	11.01.2024 06:16	34	1,4
Agglomerace O/K/F-M bez Třinecka	10.01.2024 01:20	11.01.2024 18:22	41	1,7
Moravskoslezský kraj bez agl. O/K/F-M	10.01.2024 02:04	11.01.2024 22:30	44	1,8

PM_{10} – částice PM_{10}

Hodinový průměr

10.01.2024 01:00 – 02:00 SEČ

10.01.2024 00:00 – 01:00 UTC



Obr. 4.6.1 Mapa rozložení hodinových koncentrací PM_{10} , 10. 1. 2024 1–2 SEČ

Kontakty

Mgr. Josef Hanzlík, e-mail: josef.hanzlik@chmi.cz

vedoucí oddělení Operativní služby

tel.: 244 032 761

RNDr. Lenka Crhová, Ph.D., e-mail: lenka.crhova@chmi.cz

vedoucí oddělení Všeobecné klimatologie

tel.: 244 032 250

RNDr. Radek Čekal, Ph.D., e-mail: radek.cekal@chmi.cz

vedoucí oddělení Hydrologických předpovědí

tel.: 244 032 356

Dr. Ing. Martin Možný, e-mail: martin.mozny@chmi.cz

vedoucí oddělení Biometeorologických aplikací

tel.: 244 032 206

Ing. Václav Novák, e-mail: vaclav.novak@chmi.cz

Vedoucí oddělení Informační systém kvality ovzduší (hodnocení kvality ovzduší)

tel.: 244 032 402

Mgr. Ondřej Vlček, e-mail: ondrej.vlcek@chmi.cz

Vedoucí oddělení Modelování a expertíz (SVRS)

tel.: 244 032 488

Tiskové a informační oddělení

MgA. Monika Hrubalová

e-mail: monika.hrubalova@chmi.cz, info@chmi.cz

tel.: 244 032 724 / 737 231 543

www.chmi.cz